TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de motivering **3**

Bijlage 1	**Stedenbouwkundig plan**	**4**
Bijlage 2	**Quickscan flora en fauna**	**126**
Bijlage 3	**Nader onderzoek flora en fauna**	**172**
Bijlage 4	**Activiteitenplan**	**202**
Bijlage 5	**Omgevingsvergunning Flora en fauna activiteiten**	**231**
Bijlage 6	**Stikstofdepositieonderzoek**	**252**
Bijlage 7	**Weging waterbelang**	**305**
Bijlage 8	**Verkeersonderzoek**	**331**
Bijlage 9	**Ladderonderbouwing Langeveld**	**366**
Bijlage 10	**Akoestisch onderzoek wegverkeer**	**383**
Bijlage 11	**Bureau en verkennend archeologisch onderzoek**	**486**
Bijlage 12	**Proefsleuvenonderzoek**	**572**
Bijlage 13	**Bedrijven en milieuzonering**	**620**
Bijlage 14	**Akoestisch onderzoek sportverenigingen**	**627**
Bijlage 15	**Lichthinderonderzoek**	**871**
Bijlage 16	**Verkennend bodemonderzoek - asbest in grond**	**954**
Bijlage 17	**Nader bodemonderzoek**	**1057**
Bijlage 18	**Verkennend en aanvullend bodemonderzoek**	**1145**
Bijlage 19	**Waterbodemonderzoek Plangebied Langeveld**	**1326**
Bijlage 20	**Waterbodemonderzoek Polderpad**	**1483**
Bijlage 21	**Bodemonderzoek Roodemolenweg**	**1585**
Bijlage 22	**Aanmeldnotitie mer**	**1737**
Bijlage 23	**Omgevingsveiligheid**	**1744**
Bijlage 24	**Onderzoek ontplofbare oorlogsresten**	**1750**
Bijlage 25	**Participatieverslag**	**1774**
Bijlage 26	**Nota van beantwoording zienswijzen en ambtshalve wijzigingen**	**1777**

Bijlagen bij de motivering

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan

Langeveld Sassenheim
Stedenbouwkundig Ontwerp



Langeveld Sassenheim Beeldkwaliteitsplan
HLTsamen - Gemeente Teylingen
18 december 2025

OKRA

Inhoud

Gebiedsanalyse	3
Randvoorwaarden	15
Uitgangspunten	22
Ontwerp	32
Beeldkwaliteit	60
Landschap en Openbare Ruimte	74
Kaarten en Cijfers	111
Colofon	121

Gebiedsanalyse

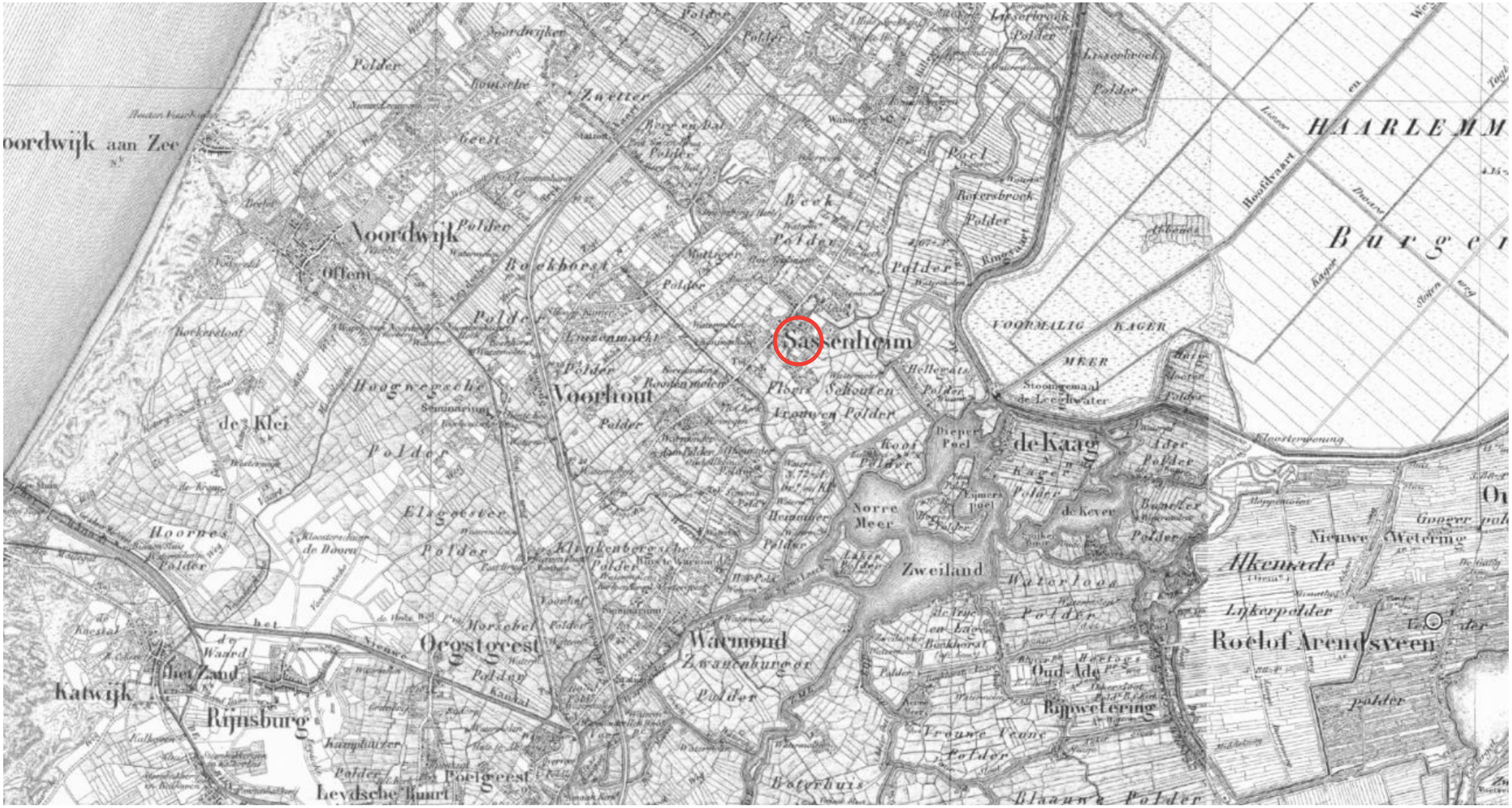
Locatie in het landschap



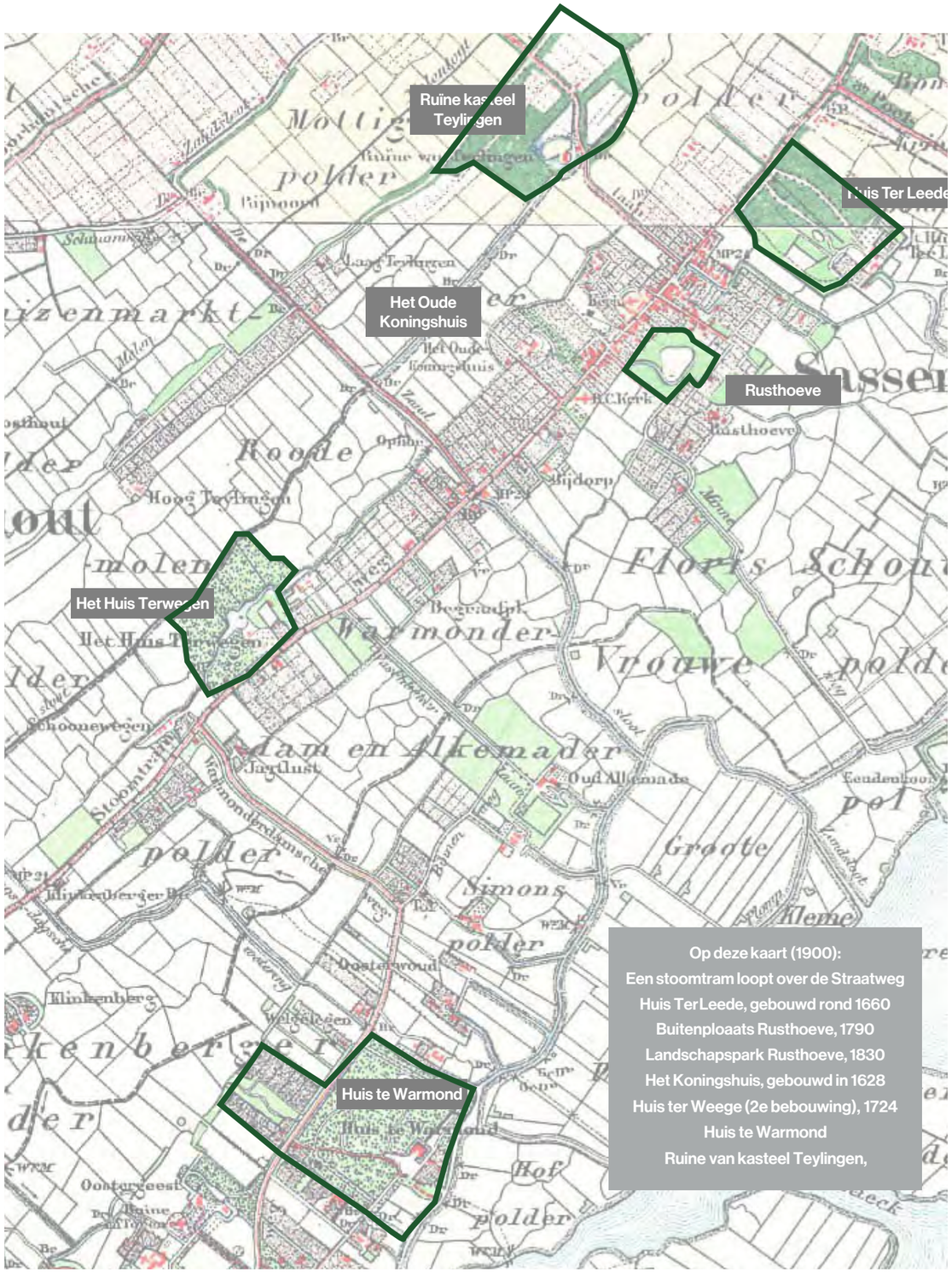
Locatie Langeveld



Landschappelijke ontwikkeling



Buitenplaatsen en landgoederen



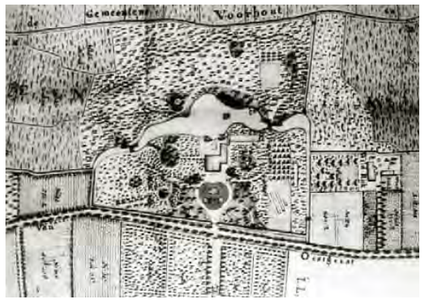
Bron: Van Wilsum Van Loon

Huis Ter Wegen

Huis Ter Wegen

Voorbeelden van buitenplaatsen in de omgeving zijn Huis Ter Leede, Rusthoff, Het Oude Koningshuis, en - op de planlocatie - Huis ter Wegen. Vanaf de 19e eeuw werden de meeste grotendeels verlaten en verder gebruikt voor het verbouwen van vooral bloembollen, als park, of als gebouwen voor andere functies.
Het eerste Huis ter Weege is ergens tussen 1615 en 1631 gebouwd en in 1724 weer afgebroken om een tweede versie te bouwen. De tweede versie (hieronder afgebeeld) werd in 1894 verkocht en in 1895 grotendeels afgebroken. In 1901 wordt 'ter plaatse van Huis ter Wegen' bollengrond te koop aangeboden waarop behuizing en pakhuis aanwezig is.

Huis Ter wegen (2e bebouwing)
Bron: Beeldbank Stichting oud Sassenheim



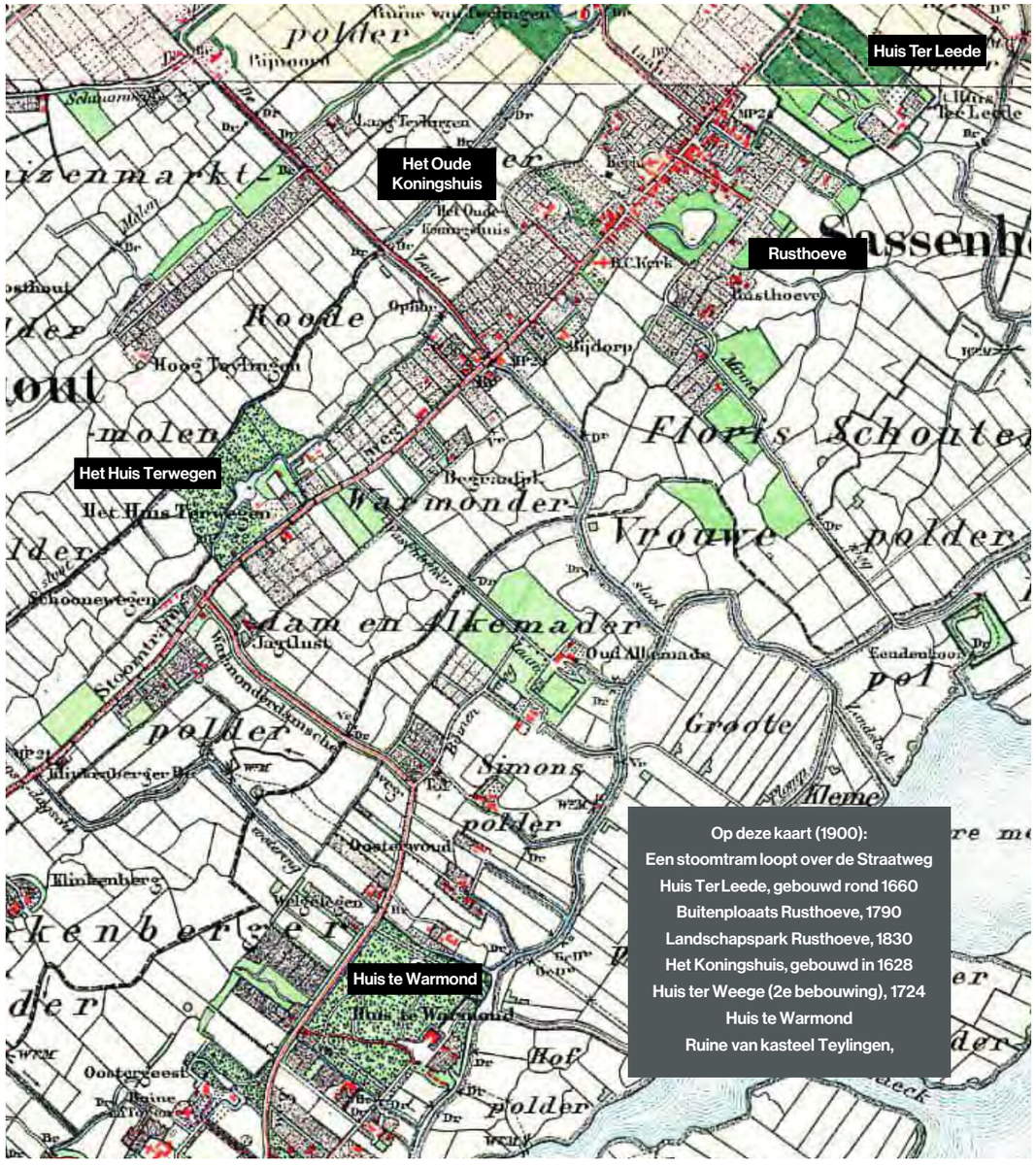
Voorzijde en achterzijde Huis Ter wegen (2e bebouwing), door P.J. Lutgers 1855
Bron: Erfgoed Leiden en omstreken



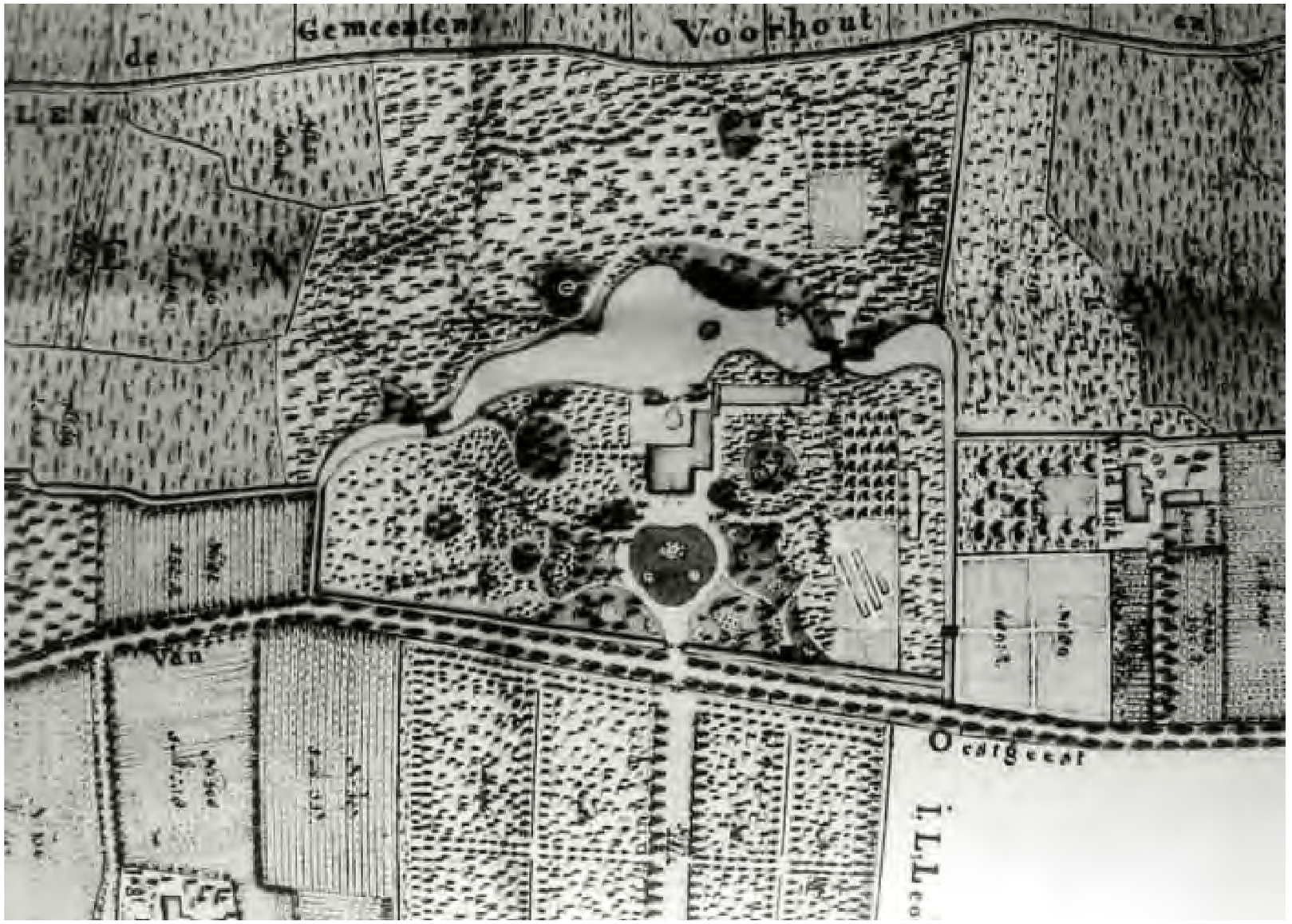


Bron: Van Wilsum Van Loon

Bron: topotijdreis.nl



Huis Ter Wegen



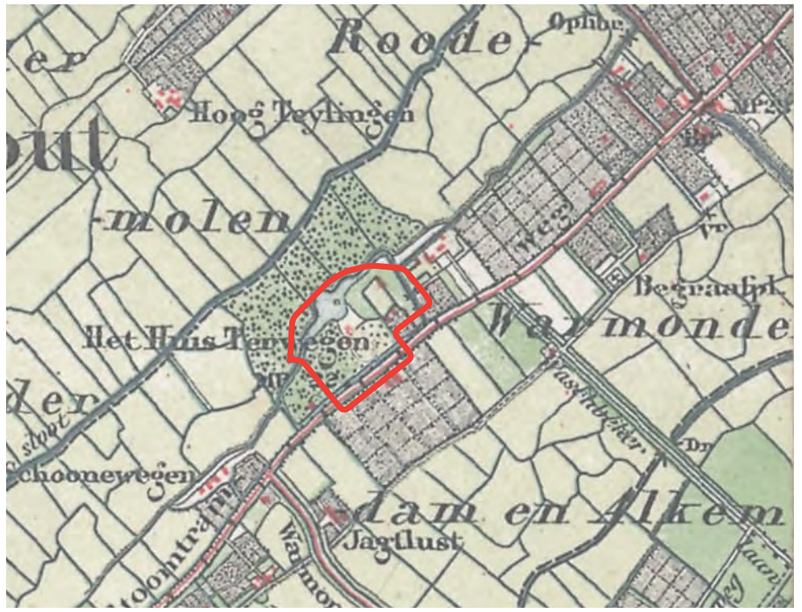




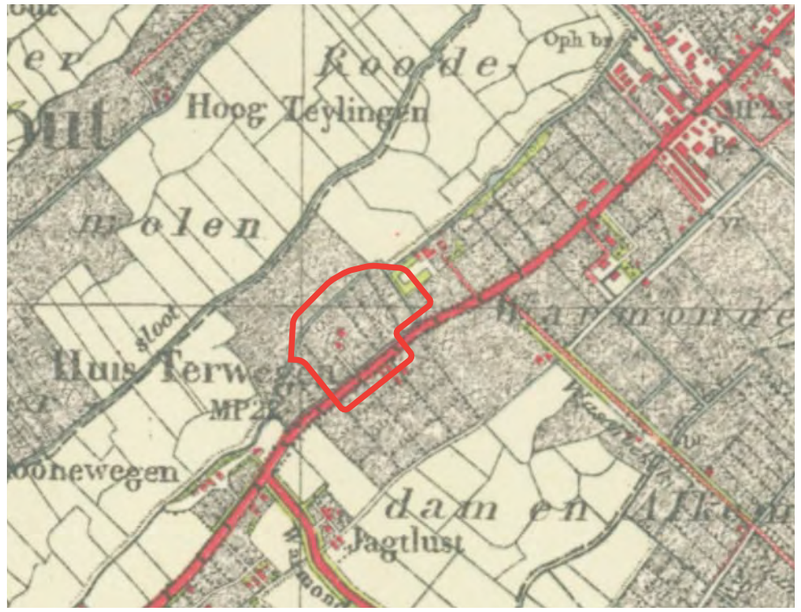
Ontwikkeling landschap sinds 1850



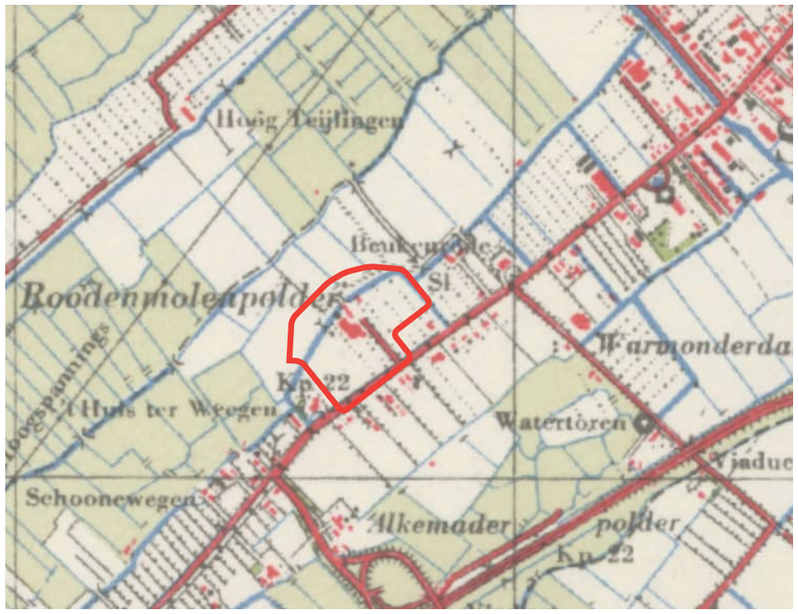
1850



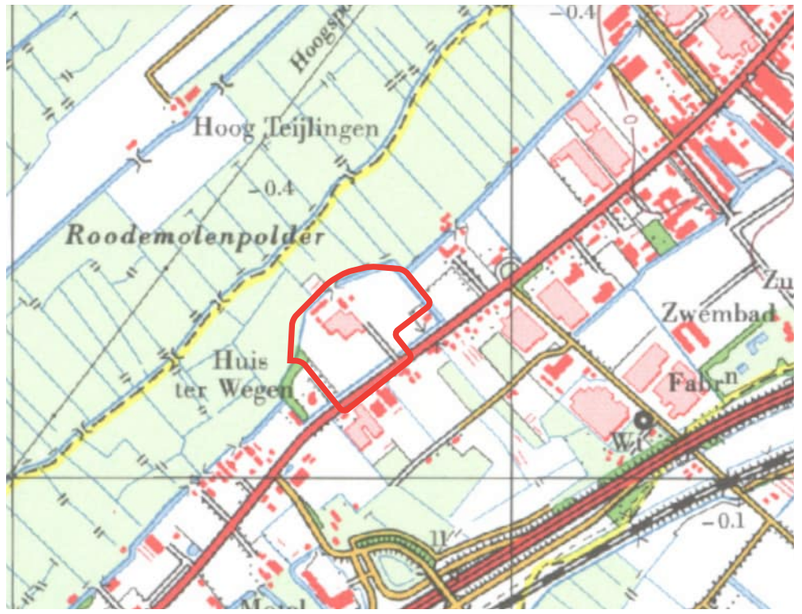
1895



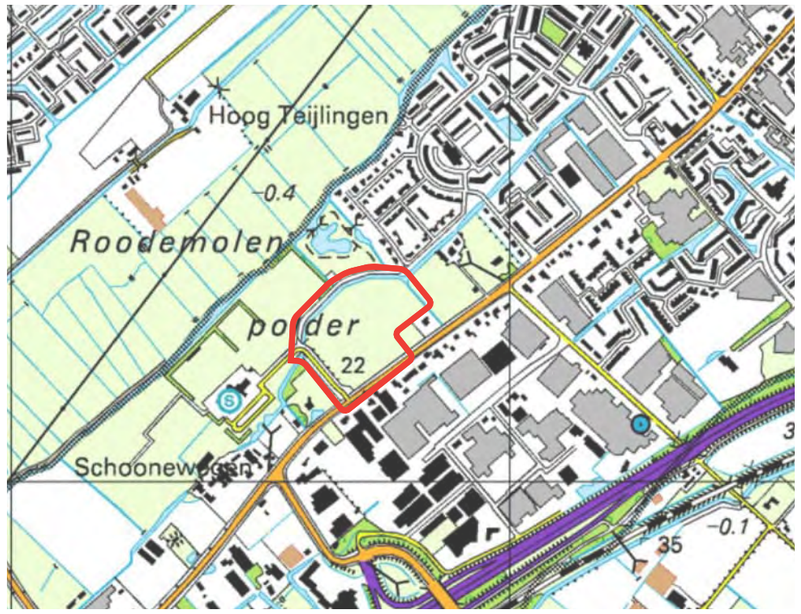
1914



1951



1981



1997

Ligging ten opzichte van het dorp



Bron: Van Wilsum Van Loon

Voorzieningen

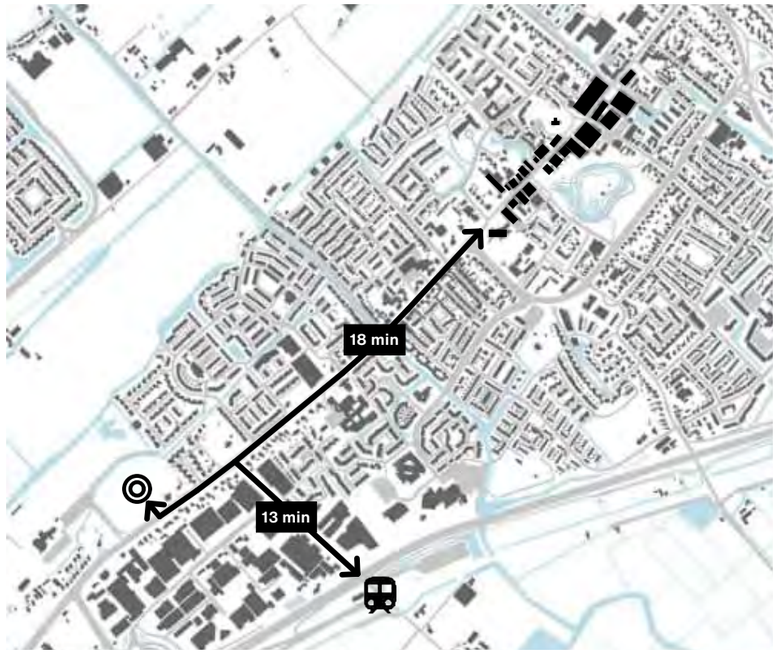
Ligging

De locatie ligt niet centraal in Sassenheim maar door de kleinschaligheid en de ligging aan de Hoofdstraat is het hele dorp binnen 10 minuten fietsen bereikbaar.
Binnen een straal van 5 minuten fietsen liggen sportvoorzieningen, scholen, kinderopvanglocaties en het centrum. Het trein- en busstation ligt op 15 minuten lopen. De dichtstbijzijnde oprit naar de A44 op 1 minuut rijden.

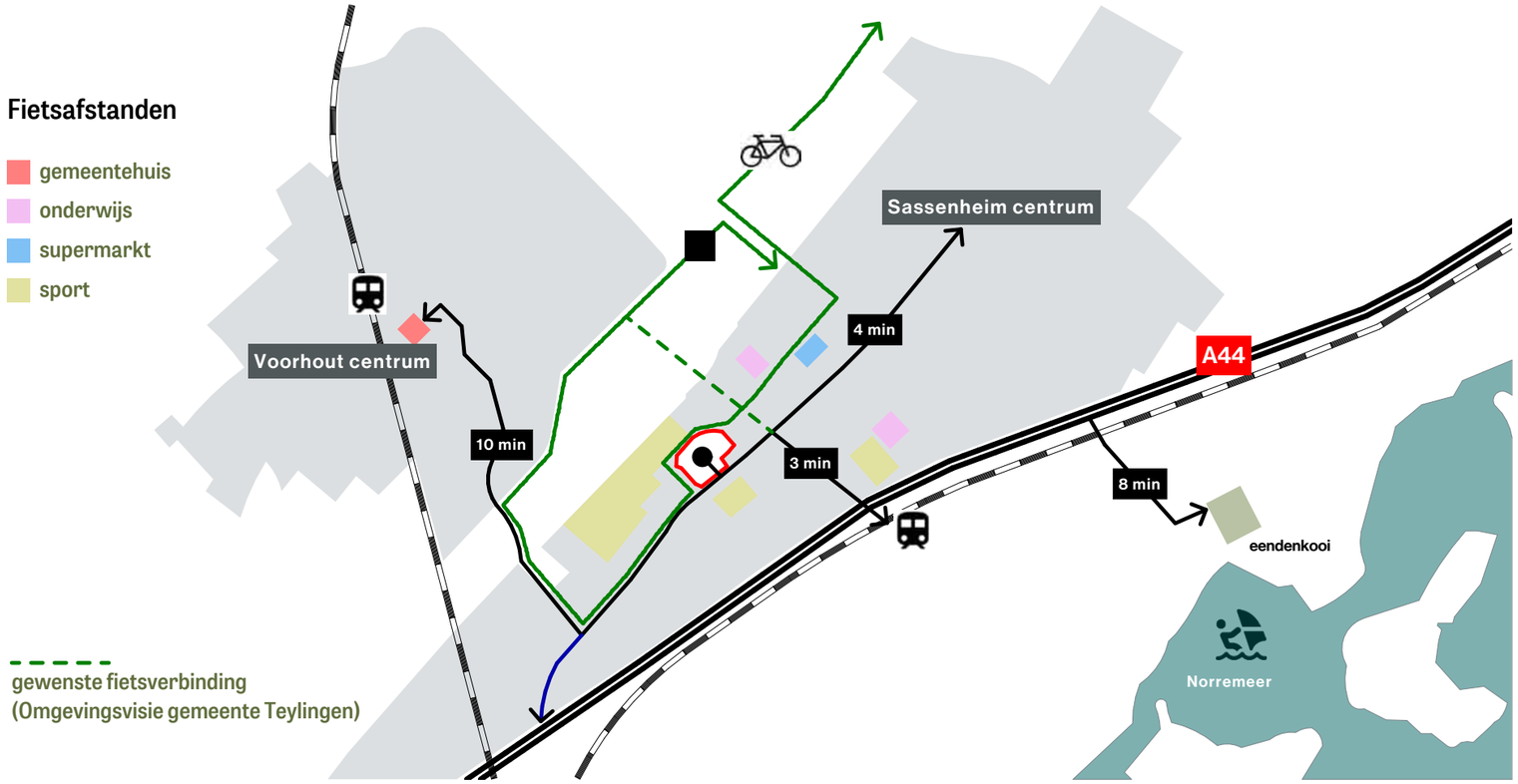
Recreatie in buitenlucht

Langs de locatie loopt een fiets- en wandelroute rond de Roodemolenpolder en naar de bollenstreek.
Het is acht minuten fietsen naar de eendenkooi aan de Kagerplassen.

Loopafstanden

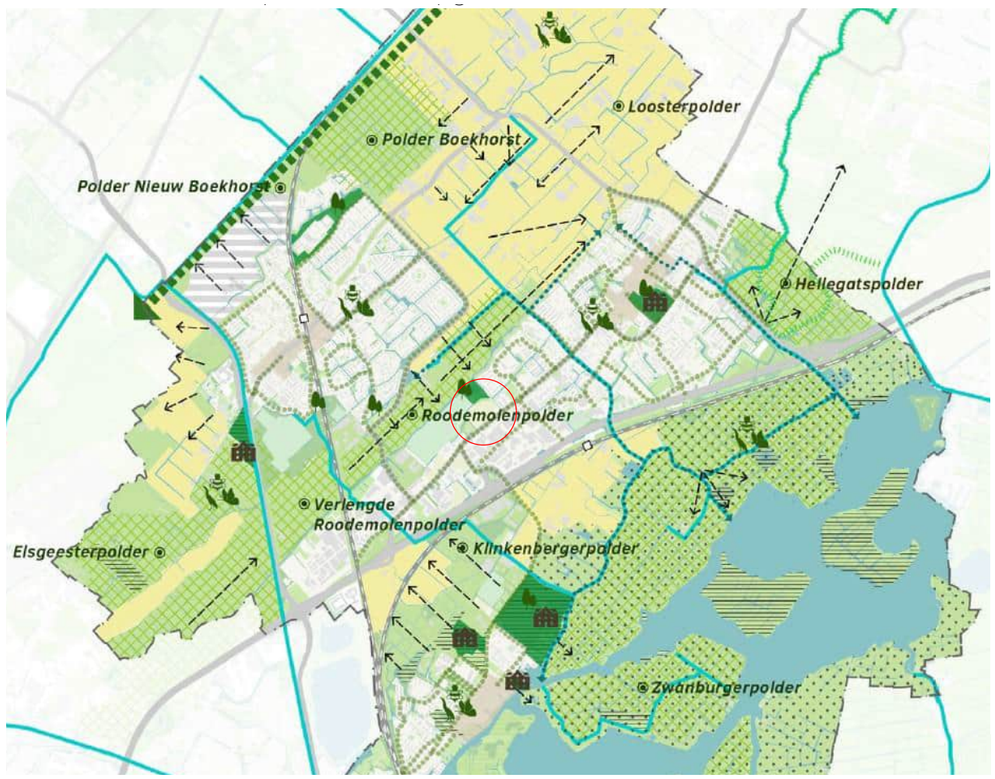


Fietsafstanden



Bron: Van Wilsum Van Loon

Gebiedsvisie Teylingen



- NatuurnetwerkNederland
- Veenweidegebied, landschapsverbetering en versterking beleving
- Graslanden op strandwal
- Plassen, behoud natuurwaarden/verbeteren ecologische kwaliteit en recreatieve ontwikkeling
- Parken, groengebieden en landgoederen, behoud
- Bollenteeltgebied, herstructurering, innovatie, landschapsverbetering
- Weidevogelgebied
- Toekomstige uitbreidingslocatie Nieuw Boekhorst
- Ecologische verbinding Leidsevaart
- Droogmakerij, dijk met ringsloot
- Groenstructuren
- Waterloop, handhaven
- Waterloop, verbetering doorvaarbaarheid
- Biodiversiteit versterken
- Landgoederen, versterken cultuurhistorische/ recreatieve waarde
- Versterking koppeling met de parken
- Handhaven/versterking landschappelijke zichtlijnen

Natuurlijk en groen

"Eén van de kernkwaliteiten van Teylingen is de hoge landschappelijke (waterrijke) diversiteit met haar kleurrijke bollengebied, Hollandse veenweidelandschap, prachtige recreatieve Kagerplassengebied en enkele parken, groengebieden en landgoederen. Het is zaak deze landschappelijke diversiteit te behouden en te versterken."

Relevante kernwaarden en opgaven

- Toekomsbestendig en toegankelijk maken van onze landschappen
- Het wijkgroen versterken in onze dorpen en betere bomen
- Verbeteren leefomgeving inheemse flora en fauna soorten
- Regie voeren op bodem en ondergrond - verbeteren bodemkwaliteit
- Water en bodem zijn sturend - gezonde waterkwaliteit, -buffering en -peil
- Energie neutraal en klimaat adaptief bouwen, klimaat bestendige woningen
- Plekken bieden aan verschillende woonvormen en doelgroepen
- Een gezonde leefstijl bevorderen in een gezonde leefomgeving
- Gezonde en leefbare wijken realiseren
- Teylingen beweegt: op weg naar duurzame ruimte voor sport en beweging
- Recreatie en erfgoed dichter bij huis brengen
- Versterken en verbeteren recreatie en recreatieve routes
- Balans vinden tussen recreatie & toerisme en natuur, landschap en cultuur

Nabij de locatie

Het belang van de Roodemolenpolder als landschappelijke waarde en ecologische verbingszone. Koppeling met parken versterken.

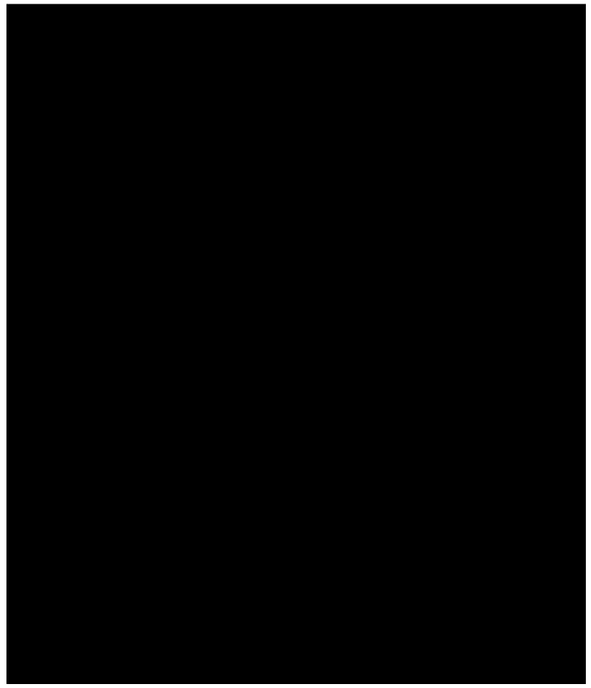
Bron: Van Wilsum Van Loon

Bestemmingsplan

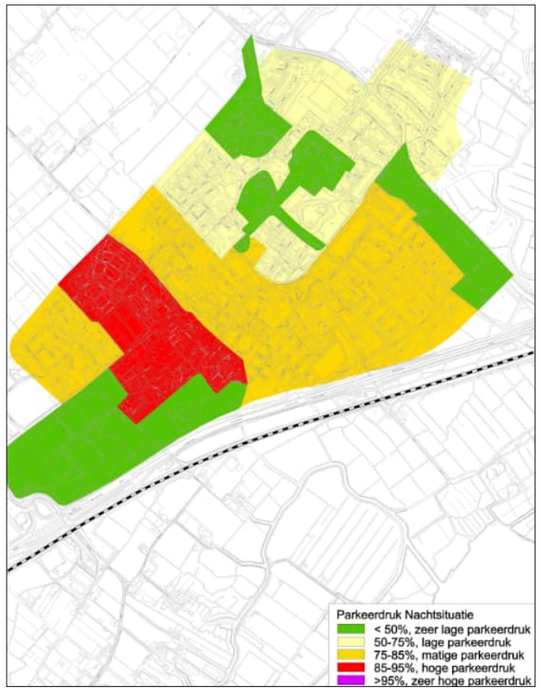
"Specifiek voor Sassenheim-West zijn de volgende doelstellingen opgenomen:

- herstructurering en kwaliteitsverbetering van wonen en de woonomgeving en een gefaseerde uitbreiding binnen de contour tot 2030 met bijzondere aandacht voor starters, ouderen, zorg en groen;
- versterking en uitbreiding van waterverbindingen en voorzieningen;
- aanleg van wandel- en fietspaden waarbij rekening wordt gehouden met weidevogels.

Tevens zijn het open houden van het gebied/polder ten noordwesten van het plangebied en het versterken van het groene karakter en toegankelijkheid van recreatie belangrijke uitgangspunten. Ten zuidoosten zal uitbreiding van een duurzaam bedrijventerrein gefaseerd uitgevoerd worden waarbij intensief ruimtegebruik, groene omzoming en aandacht voor beeldkwaliteit centraal staan."



Toekomstvisie Vitaal & Vernieuwend, April 2008



Parkeerdruk Nachtsituatie

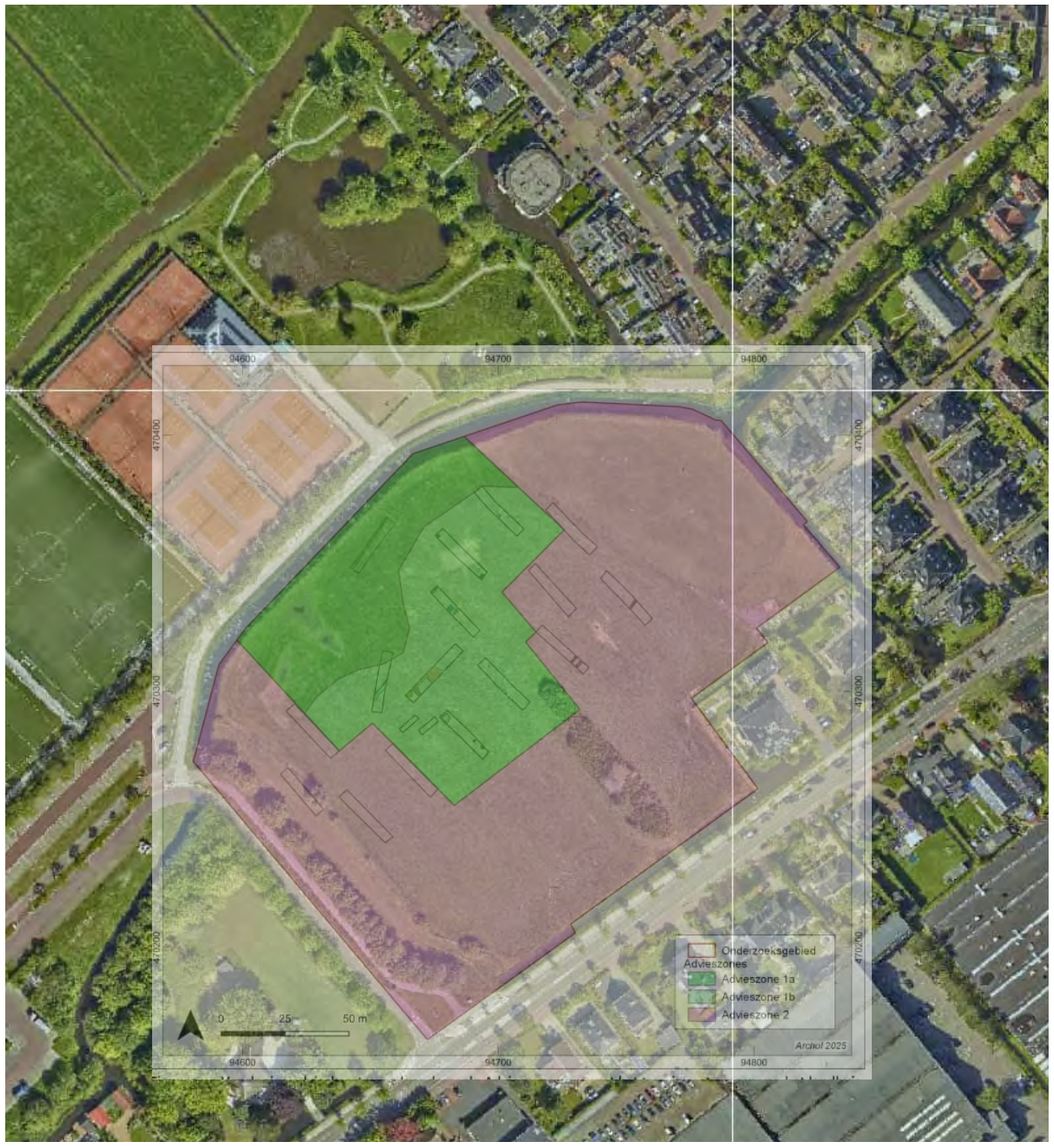
Nieuwe ontwikkeling

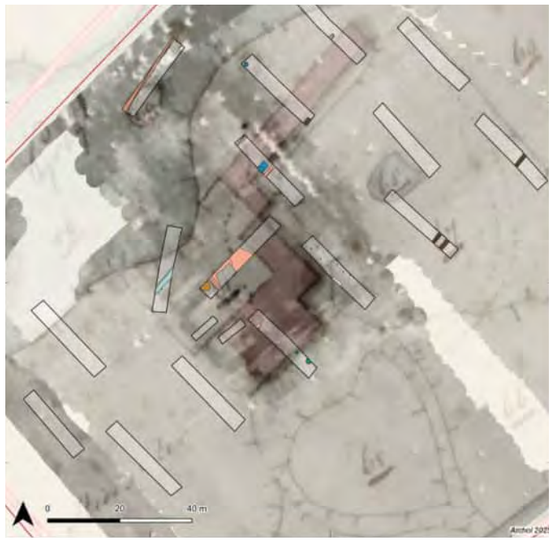
"Zoals eerder gesteld gaat het om een beperkte uitbreiding van het sportcomplex. De herinrichting leidt naar verwachting per saldo dan ook niet tot een toename van de parkeerbehoefte voor de voetbalclubs.
Ten behoeve van de nieuwe tennisbanen zijn wel extra parkeerplaatsen benodigd. De parkeerbehoefte is bepaald aan de hand van kencijfers uit publicatie 182 (CROW). Voor de tennisbanen geldt een parkeerkencijfer van minimaal 2 en maximaal 3 parkeerplaatsen per baan, uitgaande van matig stedelijk gebied en ligging in de rest bebouwde kom. Dit betekent dat voor de 10 nieuwe tennisbanen minimaal 20 en maximaal 30 parkeerplaatsen benodigd zijn.
In de huidige situatie zijn circa 130 parkeerplaatsen op het terrein aanwezig. Dit is voldoende om eveneens in de parkeerbehoefte van de tennisbanen te kunnen voorzien."

Bron: Van Wilsum Van Loon

Randvoorwaarden

Archeologie







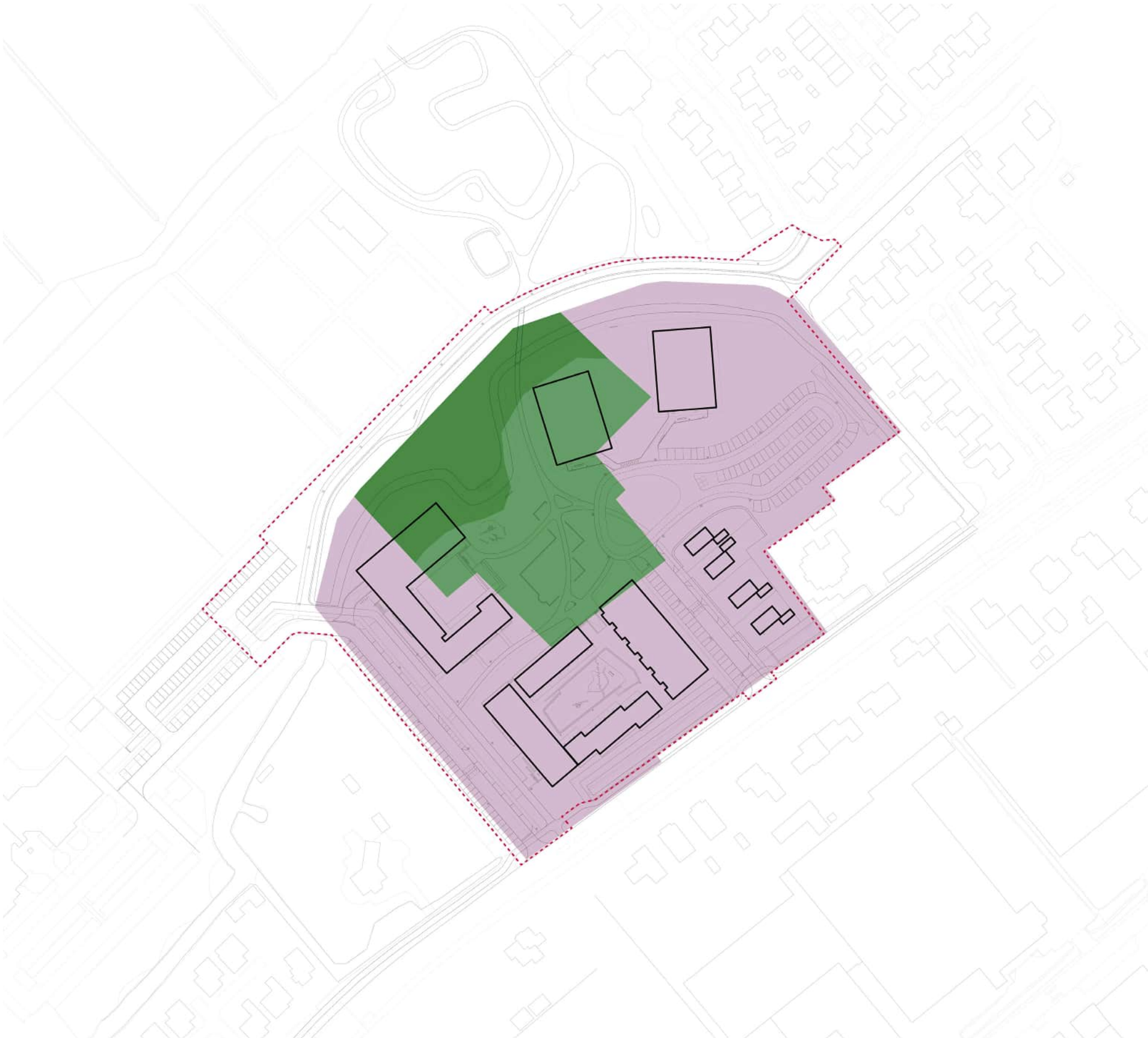


In juni 2025 is archeologisch onderzoek gedaan op locatie waarbij resten van Huis Ter Wegen, stallen, schuren, beschoeiingen en gebruiksvoorwerpen zijn gevonden. In het onderzoek is in kaart gebracht wat de zones zijn met grote of minder grote kans op waardevolle resten in de bodem. Met name Advieszone 1a (lichtgroen) is leidend voor het ontwerp.

Uit het voorlopig rapport van Archol:
Links is de voorlopige Advieskaart vervolgonderzoek afgebeeld.
Advieszone 1a omvat het terrein met sporen van het landhuis. Hierbij dient vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm van een opgraving.
Advieszone 1b is als voormalige vijver/ waterpartij van het landhuis onderdeel van dezelfde vindplaats maar een opgraving zal daar naar verwachting weinig kenniswinst opleveren.
Advieszone 2 omvat het terrein dat vrijgegeven kan worden voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Bron: Archol, Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven

Archeologie



In advieszone 1a bevonden zich Huis Ter Wegen en enkele stallen of schuren. De bouwvolumes zijn zoveel mogelijk buiten deze zone gehouden. De Knarrenhof overlapt deze zone slechts gedeeltelijk. Het zuidwestelijke appartementengebouw ligt grotendeels binnen advieszone 1a. Volgens oude kaarten stonden in dit deel van de zone de stallen of schuren. Het huis zelf bevond zich meer in het midden van de zone, waar bewust ruimte is vrijgelaten van bebouwing.

Advieszone 1a - zone sporen van landhuis

Advieszone 1b - zone voormalige waterpartij

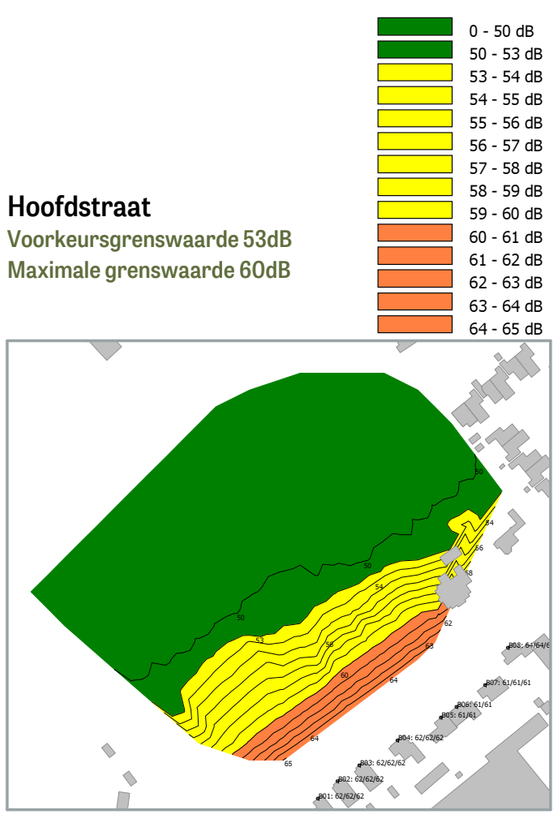
Advieszone 2 - zone vrijgegeven voor ontwikkelingen

Geluid

Hoofdstraat

Voorkeursgrenswaarde 53dB

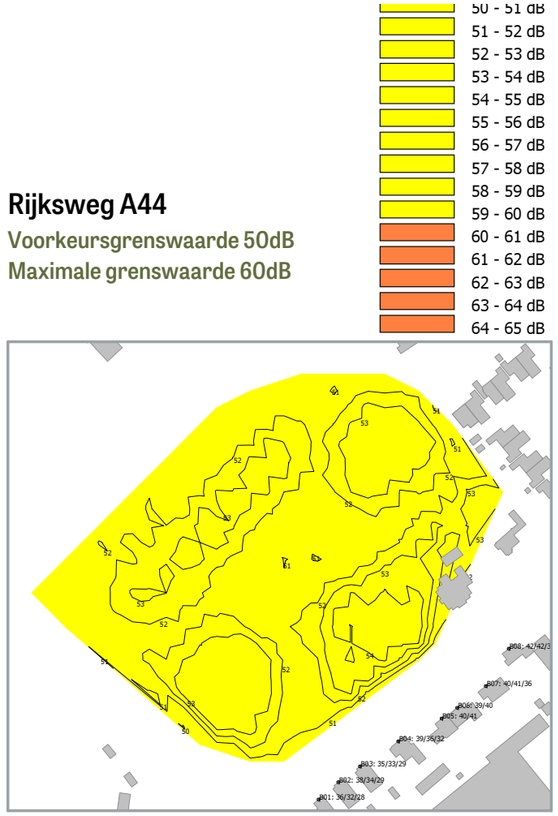
Maximale grenswaarde 60dB



Rijksweg A44

Voorkeursgrenswaarde 50dB

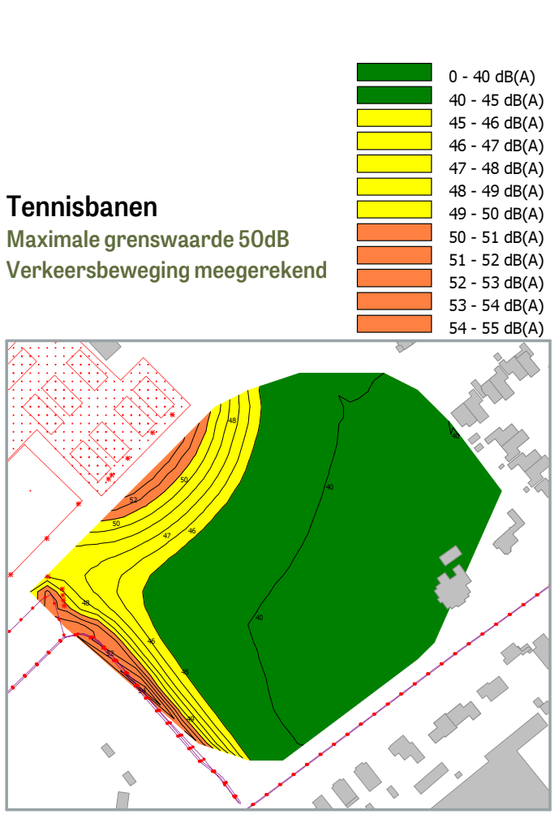
Maximale grenswaarde 60dB



Tennisbanen

Maximale grenswaarde 50dB

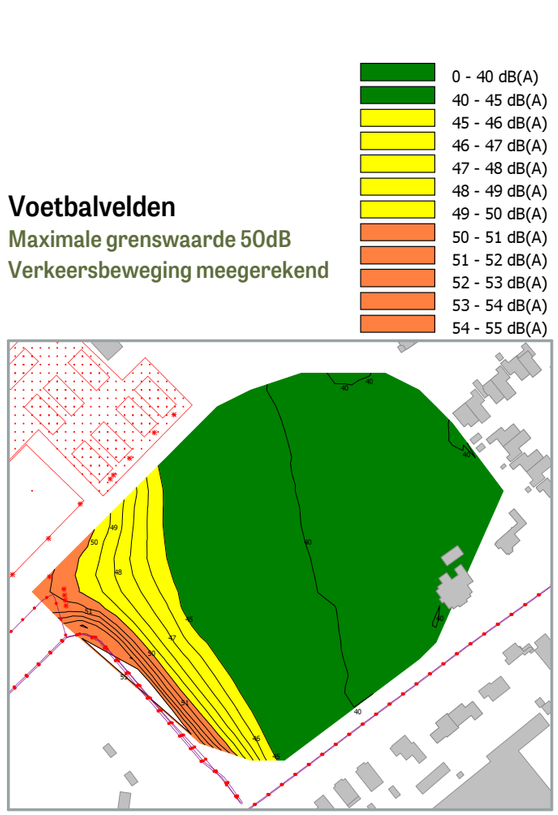
Verkeersbeweging meegerekend



Voetbalvelden

Maximale grenswaarde 50dB

Verkeersbeweging meegerekend



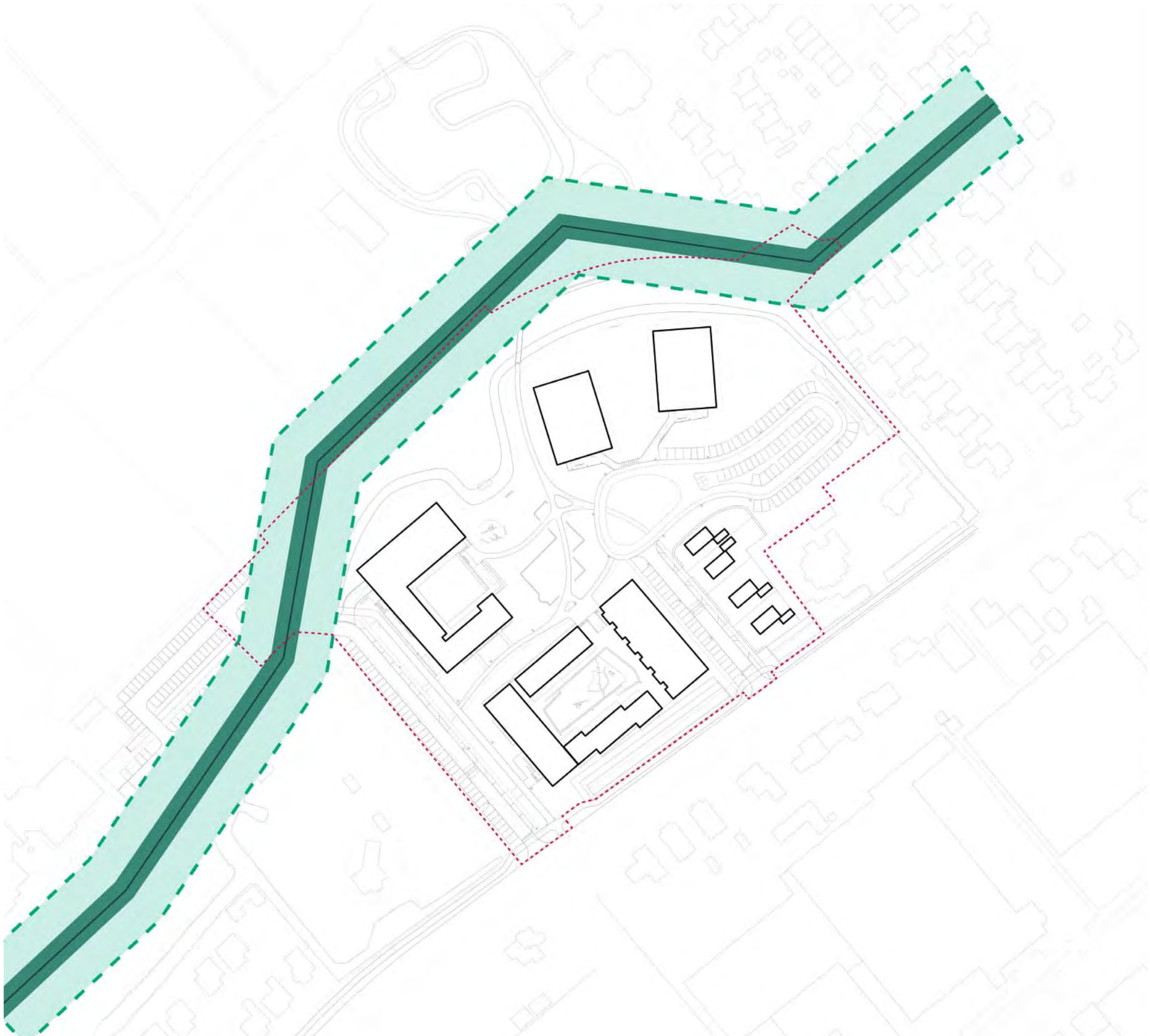
Bron: Cauberg Huygen

Bron: Van Wilsum Van Loon

Geluid



Waterleiding Dunea



Waterleiding Dunea
(Aanduiding van de eis van een voorzorgsmaatregel: binnen een zone van 5 meter aan weerszijden van het hart van de leiding is geen bebouwing toegestaan. Binnen deze zone zijn ook geen parkeerplaatsen mogelijk.)

Aanduiding eis voorzorgsmaatregel: 20 meter vanuit hart van de leiding bebouwing mogelijk met extra voorzorgsmaatregelen

Waterkering Rijnland



Waterkering zone

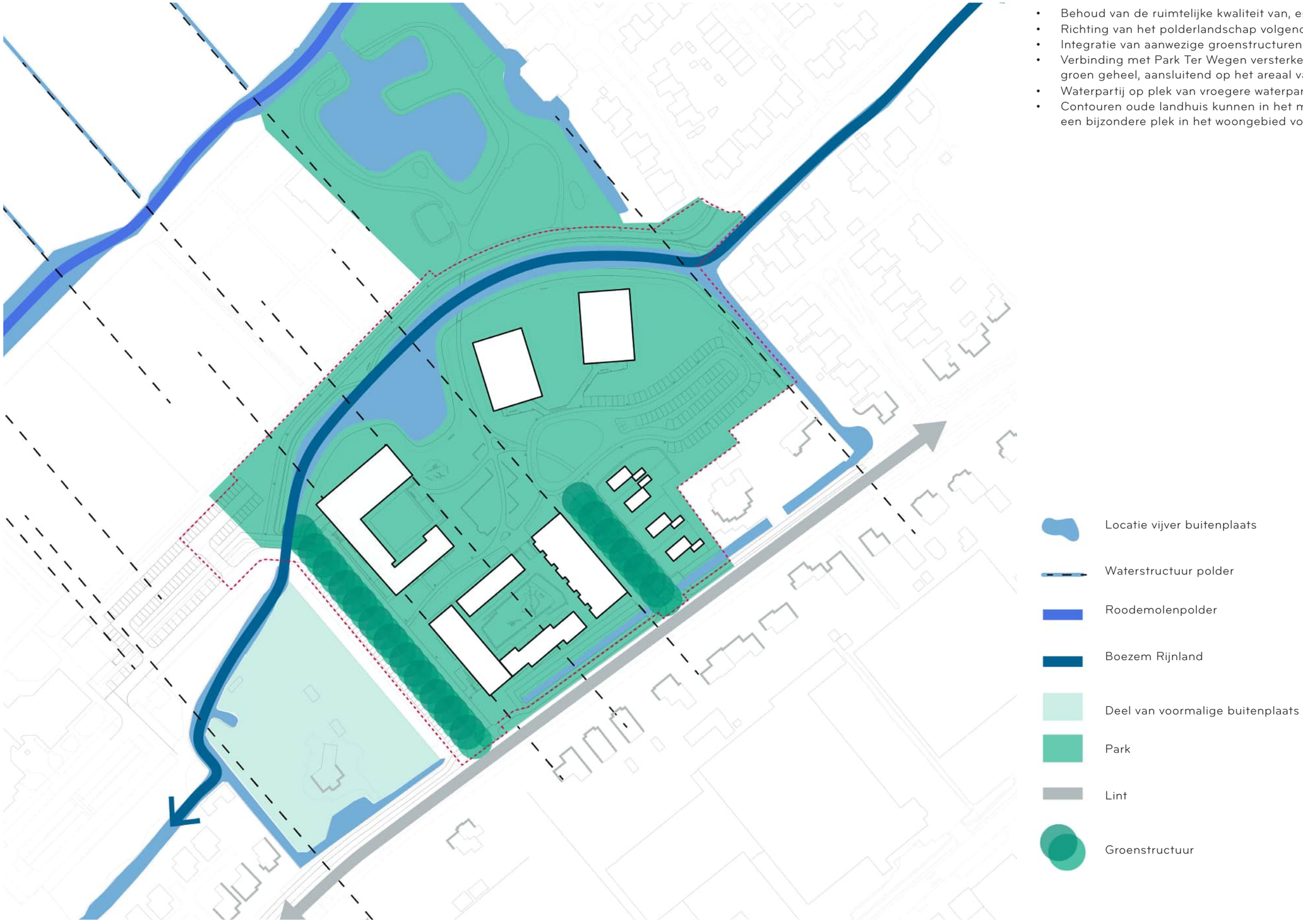
Beschermingszone legger

30m vanaf bestaande watergang

Uitgangspunten

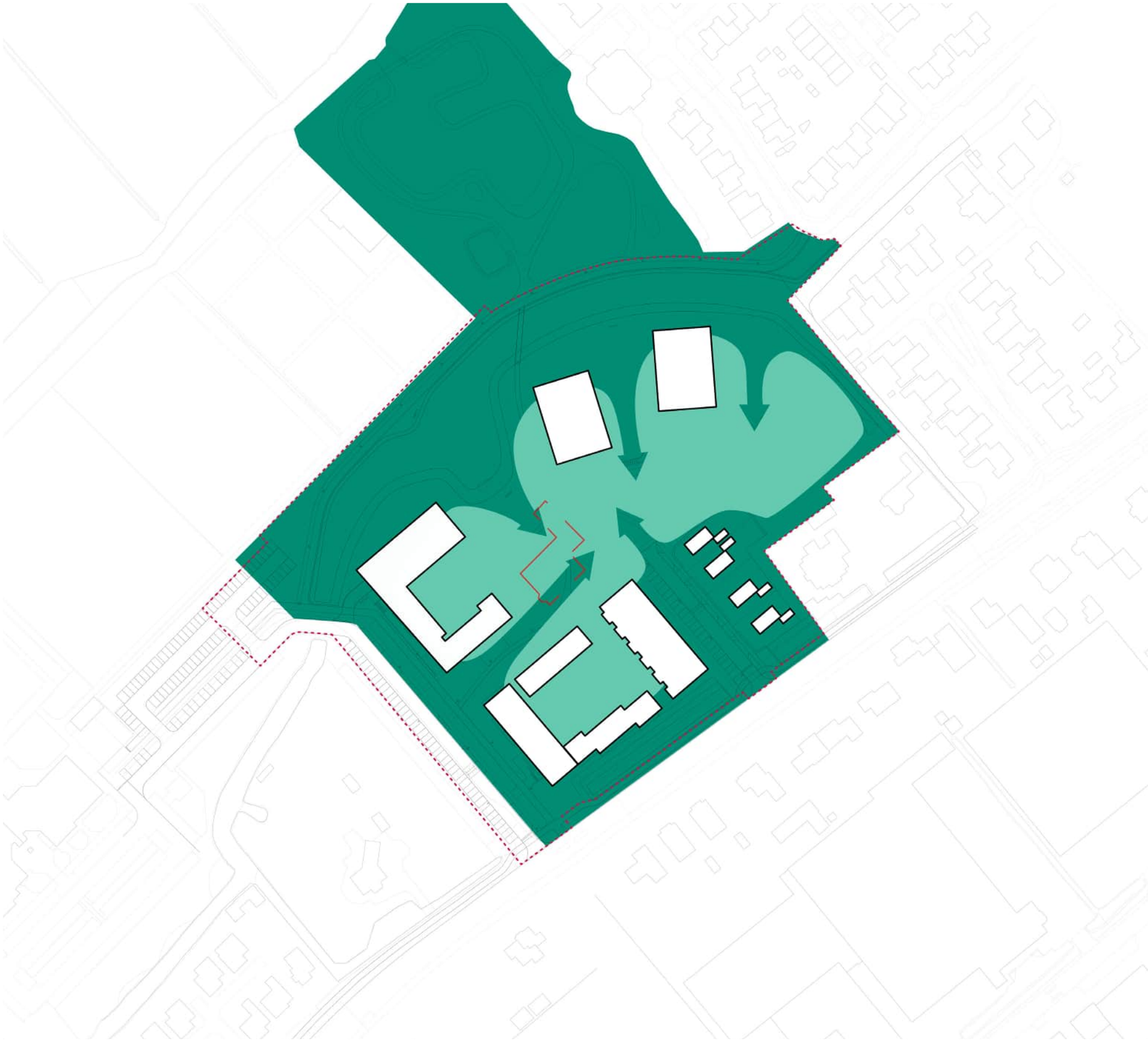

• Behoud van landschappelijke structuren en kwaliteiten
• Sociale mix
• Wonen in een bospark
• Wonen in en aan het groen
• Natuurlijk groen

Behoud landschappelijke structuren en kwaliteiten



- Behoud van de ruimtelijke kwaliteit van, en routes langs de boezem;
- Richting van het polderlandschap volgend;
- Integratie van aanwezige groenstructuren;
- Verbinding met Park Ter Wegen versterken in sfeer en bereikbaarheid. Eén groen geheel, aansluitend op het areaal van de vroegere buitenplaats;
- Waterpartij op plek van vroegere waterpartij;
- Contouren oude landhuis kunnen in het maaiveld zichtbaar gemaakt worden en een bijzondere plek in het woongebied vormen.

Wonen in het groen



- De kwaliteiten van het omliggende groen worden het woongebied in gehaald;
- Het gehele gebied krijgt een parkbos-achtig karakter;
- Om de woningen in het groen te absorberen wordt gewerkt met bomen, struiken en onderbeplantingen;
- In het landschapsontwerp wordt aandacht besteed aan hoe een parkbos te vormen dat tijd krijgt om te groeien.

Wonen in het groen





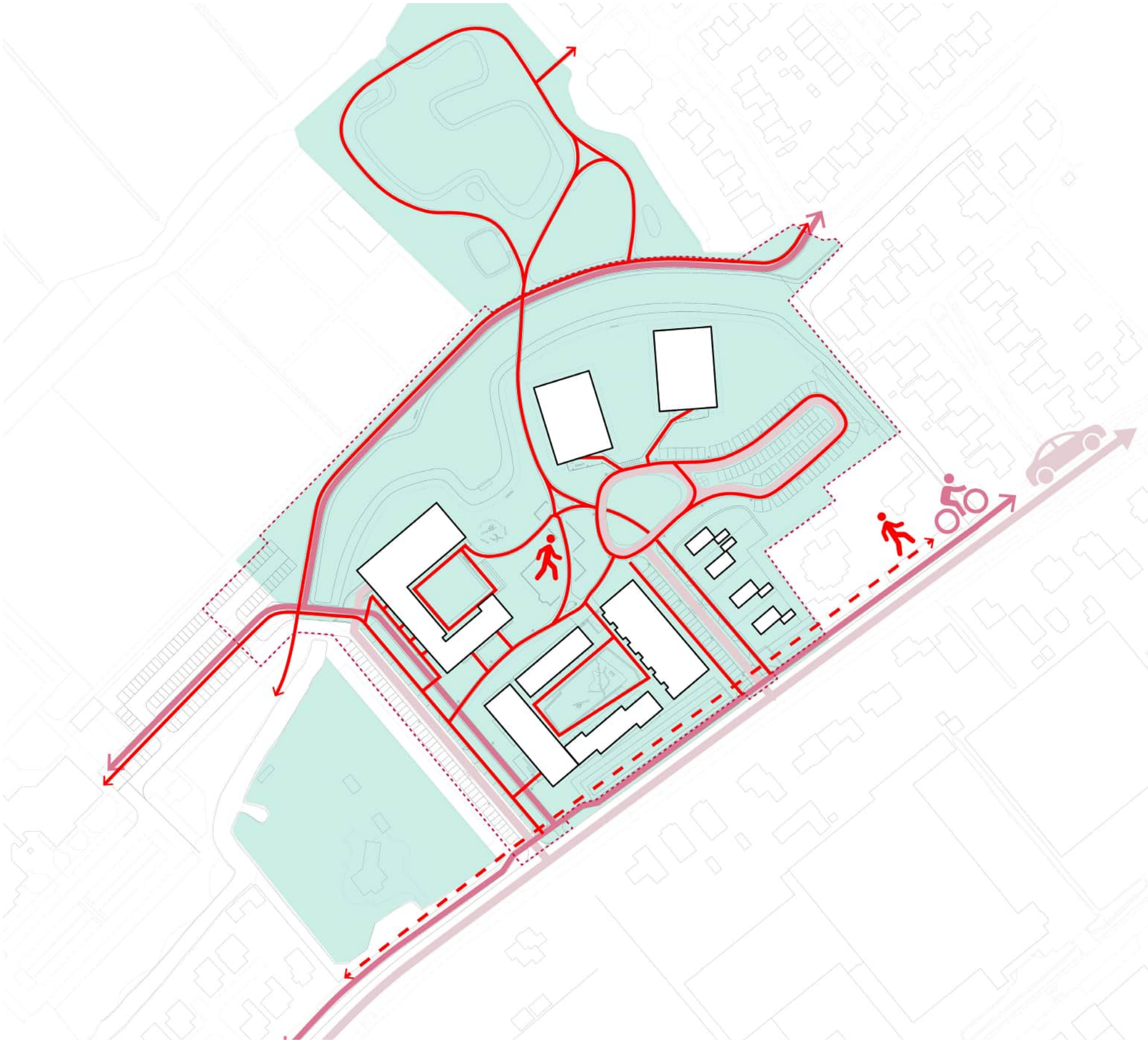








Wonen in een bospark



GEEN STRATEN EN TUINEN

Woningen liggen aan een hof, in het park of zijn vrijstaand. De woningen liggen dus niet met een voordeur of voortuin aan een straat, en hebben ook geen achtertuin. In Langeveld woon je in een bospark. Voetpaden leiden naar de voordeuren en verbinden de woningen met het park.

Woningen hebben een (bouwkundig) terras; ze grenzen altijd met minstens één zijde aan het park of groen. Het openbare of collectieve groen is een verlengstuk van de woonruimte.

Voetgangers

Voetgangers (toekomstig)

Fiets

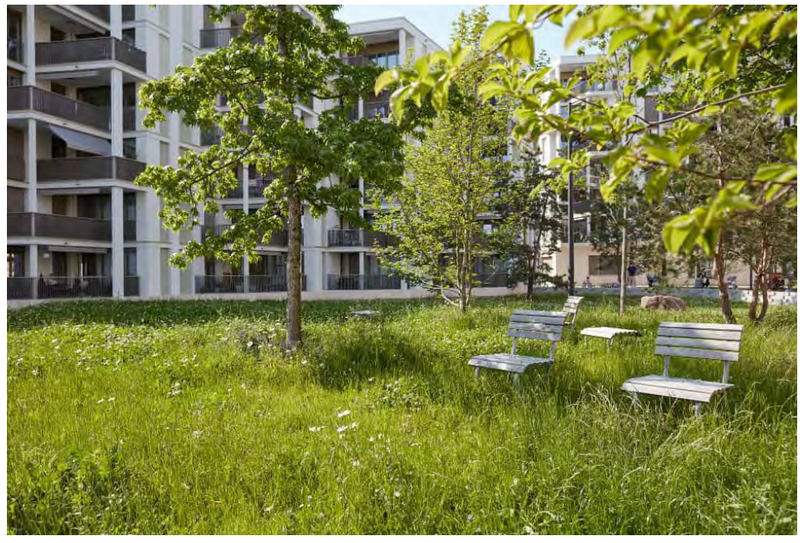
Auto's

Natuurlijk groen

Waar mogelijk wordt gewerkt met natuurlijk groen, zoals ecologische oevers, wadi's, kruidenvegetaties en beplantingen die zijn afgestemd op de bodemsoort en de lokale flora en fauna.













Overgangen privé – openbaar – collectief



ERFAFSCHEIDING WORDT VERBINDING

Omdat de privébuitenruimtes op maaiveldniveau beperkt van omvang zijn, zijn de overgangen tussen privé, openbaar, collectief en de buren cruciaal.
De overgangen tussen deze domeinen moeten enerzijds veiligheid en privacy bieden en anderzijds moet voorkomen worden dat de overgang een scheiding wordt. Ze moeten juist verbinding en interactie stimuleren tussen het privé-, het collectieve en het openbare domein.

De overgangen privé–openbaar en privé–collectief vormen een essentiële ontwerpopgave op stedenbouwkundig, landschappelijk en architectonisch niveau. Ze zullen tot stand komen in nauwe samenwerking tussen de architecten en de landschapsarchitect.

De overgang privé–openbaar of privé–collectief is contextspecifiek: de samenhang tussen de woningplattegrond, de ligging aan delen van het bospark en de bezonning bepaalt per situatie het type overgang dat wordt ontworpen.
De overgangen privé–openbaar, privé–collectief en ook privé–privé activeren de relatie tussen woning en groen, tussen binnen en buiten, en stimuleren het gebruik van de buitenruimtes.

- Privévoortuinen grondgebonden woningen – Groot Hof
- Privévoortuinen Knarrenhof
- Balkons Appartementenblokken
- Privéachtertuinen Groot Hof
- Privéachtertuinen Knarrenhof
- Privépatio's achtertuinen
- Privépatio's voortuinen
- groene erfafscheiding voortuinen (haag)
- groene erfasfcheiding achtertuinen (haag)
- Groene buffer tussen vrije kavels en hospice

Overgangen privé – openbaar – collectief





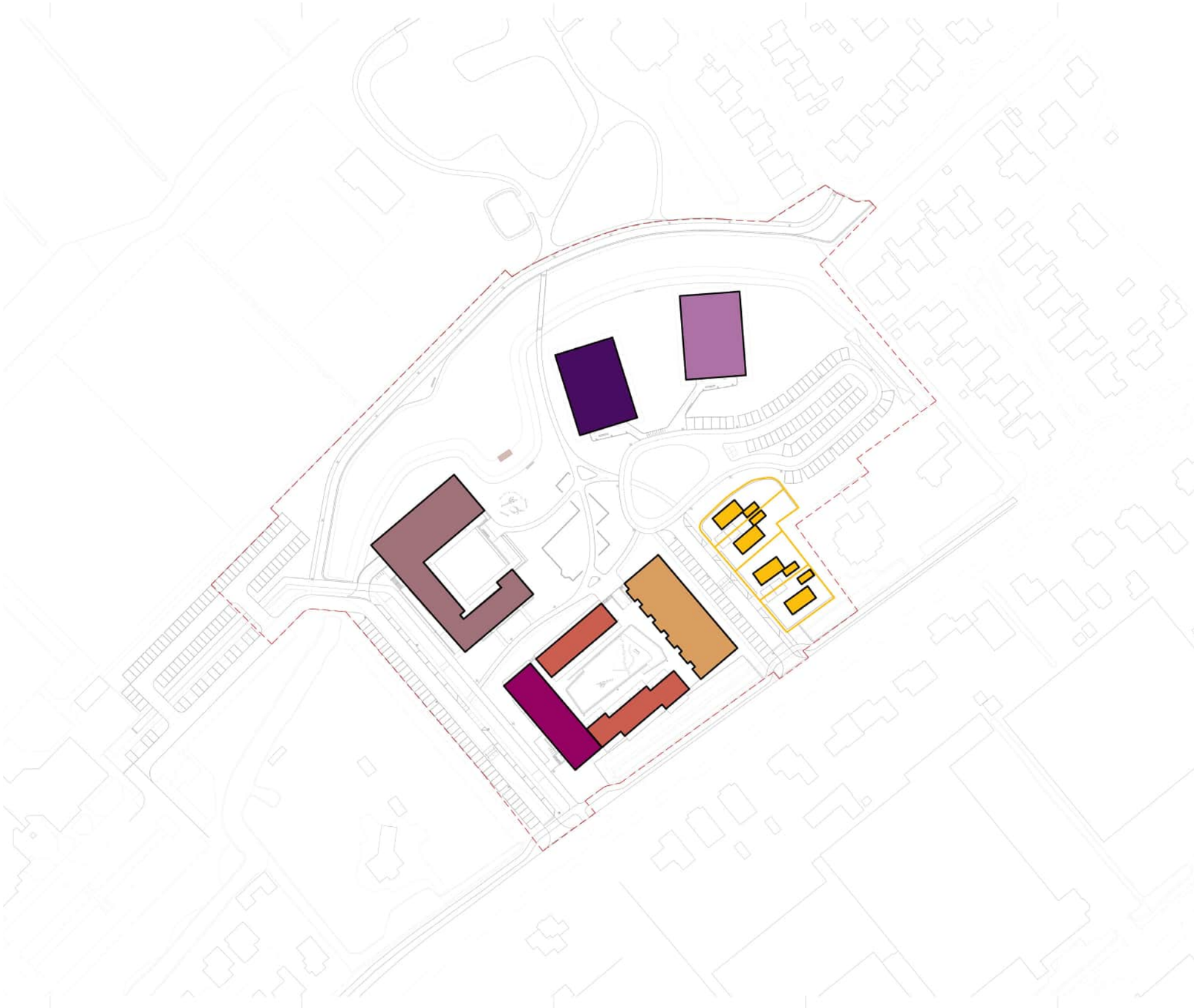








Programma



SOCIALE MIX

Het woningbouwprogramma kent een brede variëteit aan typologieën, woninggroottes en prijsklassen. Daarmee wordt ruimte geboden aan meerdere doelgroepen en budgetten. De woningtypologieën worden gemengd binnen de bouwvolumes, waardoor een sociale mix ontstaat op zowel blokniveau als planniveau.

35 appartementen sociale huur >75m2 gbo
11 appartementen middenhuur 75 - 100m2 gbo

30 appartementen middenhuur 75 - 100m2 gbo

Knarrenhof
4 sociale huur > 75 m2 gbo
19 middenduur (75-100 m2 gbo)
13 vrij/ duur (variërend 75 tot groter dan 125 m2 gbo)

15 meergezinswoningen - appartementen middenhuur 75 - 100m2 gbo

Eengezinswoningen - rijwoningen
8 sociale huur > 100m2 gbo
7 middenhuur > 100m2 gbo

6 patiowoningen 8.50m beuk

4 vrije kavels / 1.736 m2 uitgeefbaar

Onder voorbehoud van kleine wijzigingen.

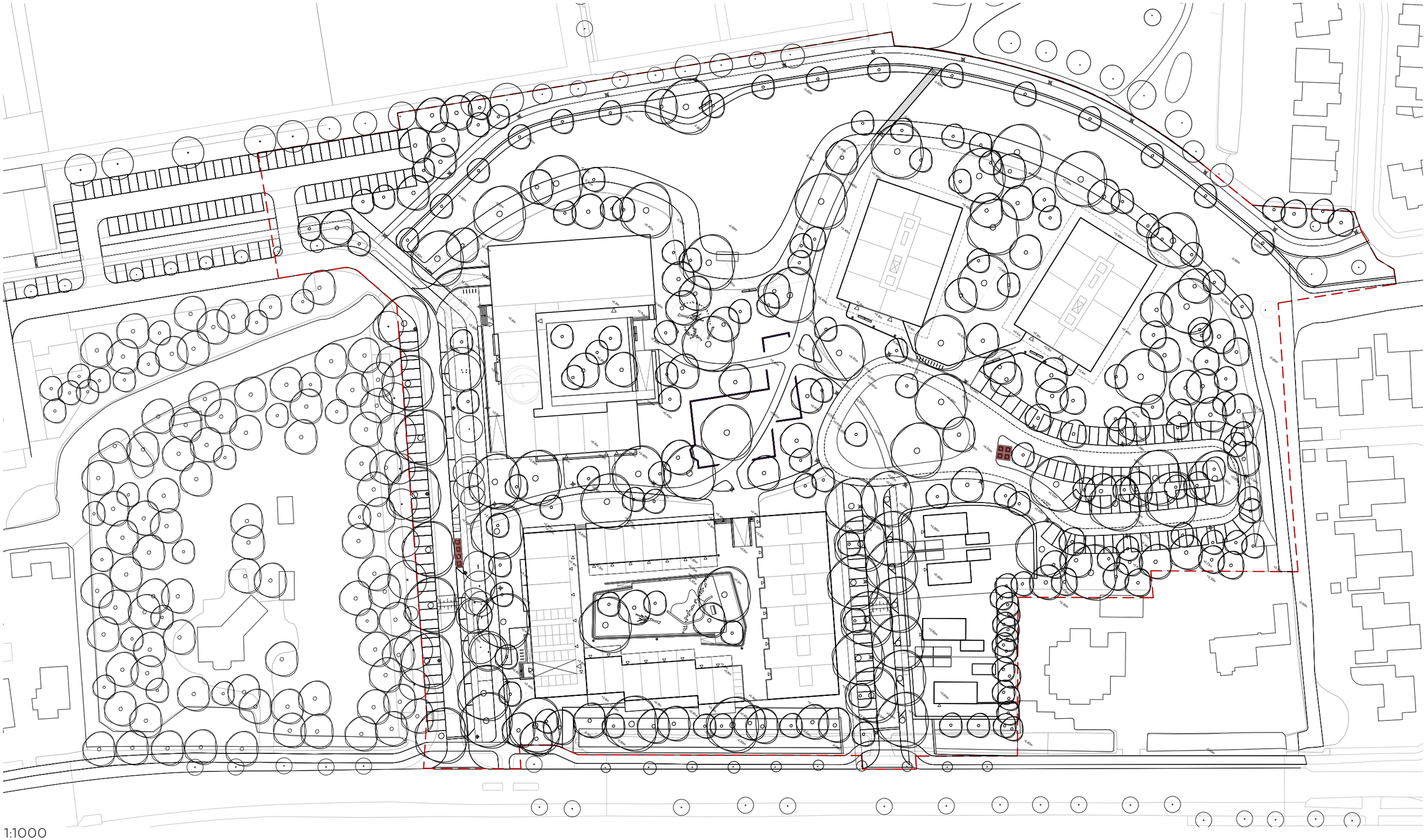
Ontwerp

Stedenbouwkundige plankaart



schaalloos

Stedenbouwkundige plankaart



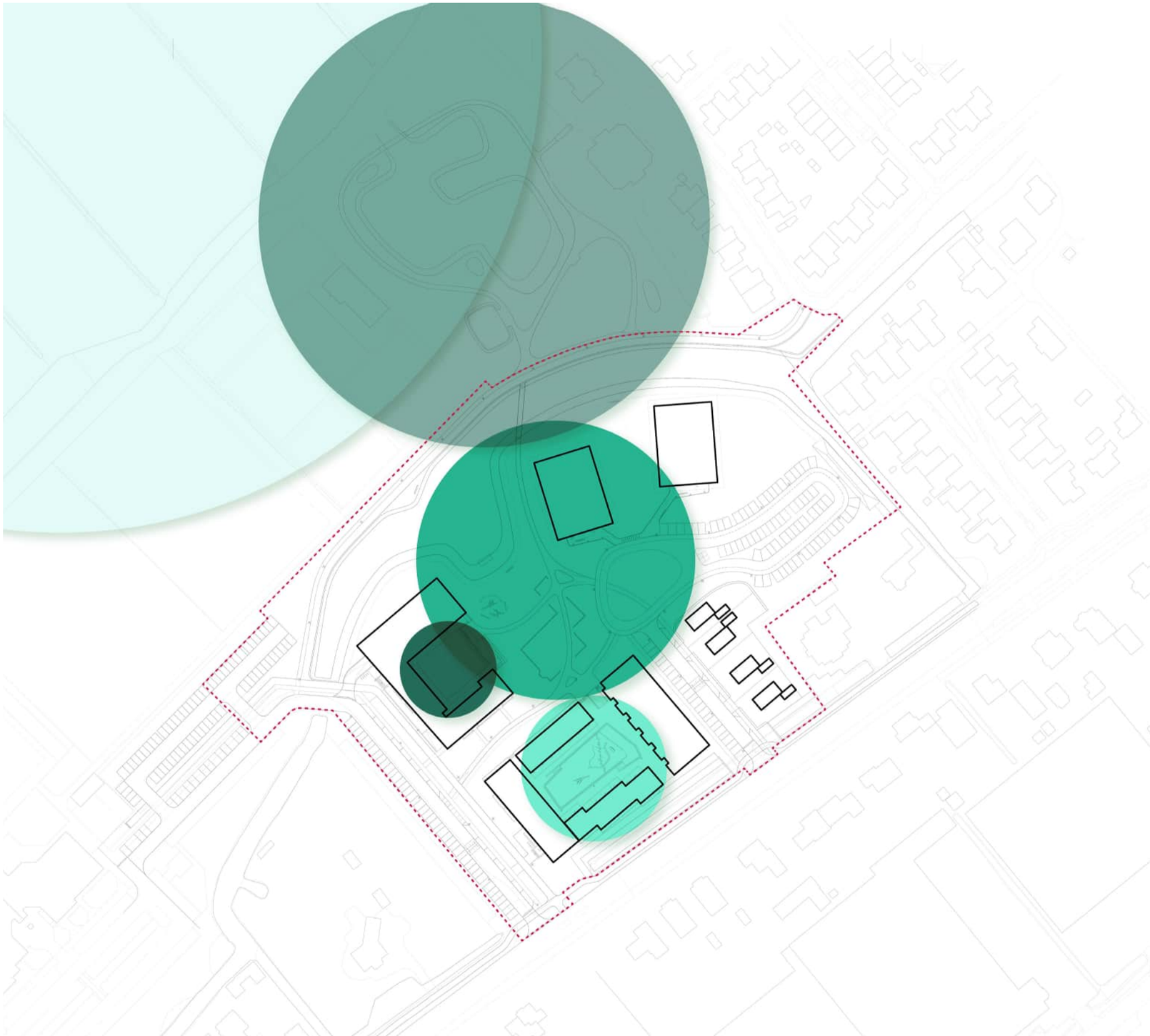
1:1000

Stedenbouwkundige plankaart



1:1000

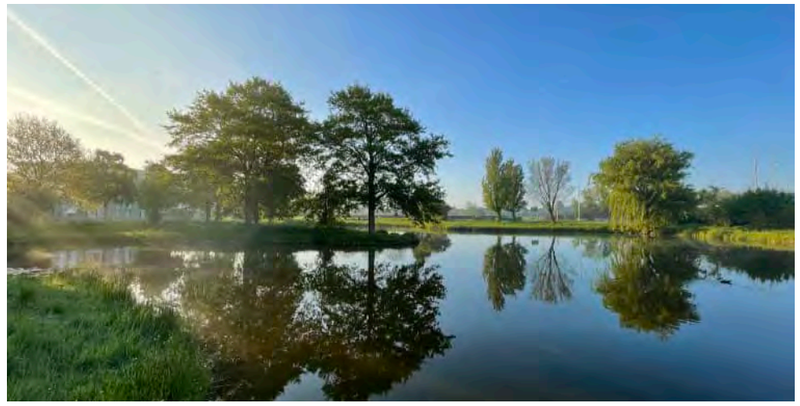
Groene ruimtes



Het plan verbindt groene ruimtes van verschillende schaalniveaus met elkaar.
Het legt verbindingen van de woonkamer naar de privébuitenruimte, de collectieve hoven, het parkbos, Park Ter Wegen en de Roodemolenpolder.



Zicht over de Roodemolenpolder vanuit Ter Wegen Park



Ter Wegen Park

- XS - Hoven
- XS - Hoven
- S - Buurt
- M - Park
- L - Landschap

Bomen



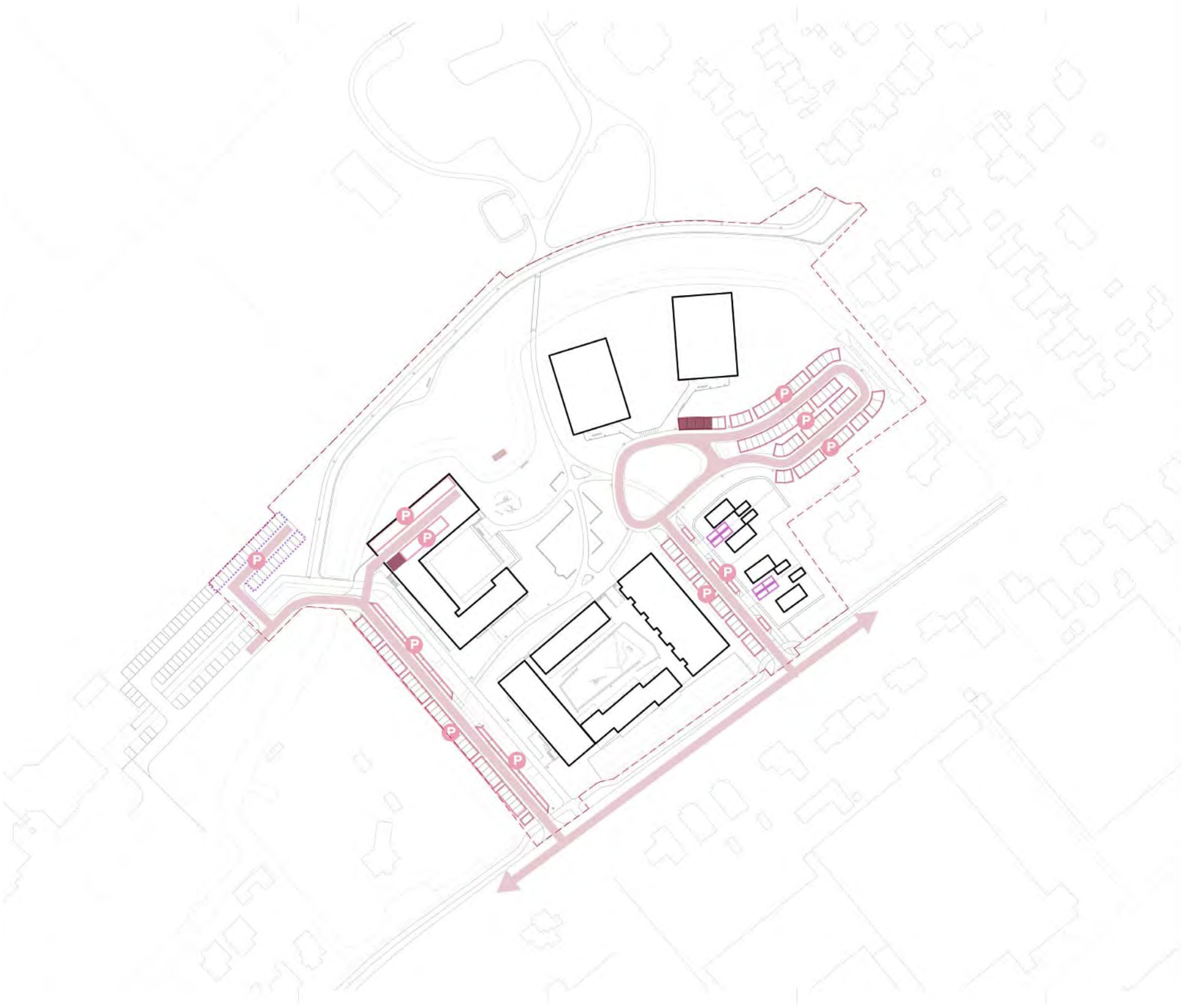
Behouden

Te verwijderen

Laantje te verwijderen

Nieuw te planten

Autotoegankelijkheid en parkeren



Via twee wegen wordt het plan ontsloten: de bestaande Roodemolenweg en een nieuwe inprikker op de plek waar oorspronkelijk ook een toegang heeft gelegen. Beide wegen vormen, met bestaande en nieuwe bomen, groene entrees tot het gebied. Het parkeren aan de noordoostzijde van het plan is tussen bomen in het groen ingepakt. Parkeerplaatsen voor gehandicapten liggen bij de appartementenblokken en in het volume van de Knarrenhof.
Vijftien parkeerplaatsen op de sportparkeerplaats zijn in dubbelgebruik bij het plan meegerekend.



Parkeren voor gehandicapten

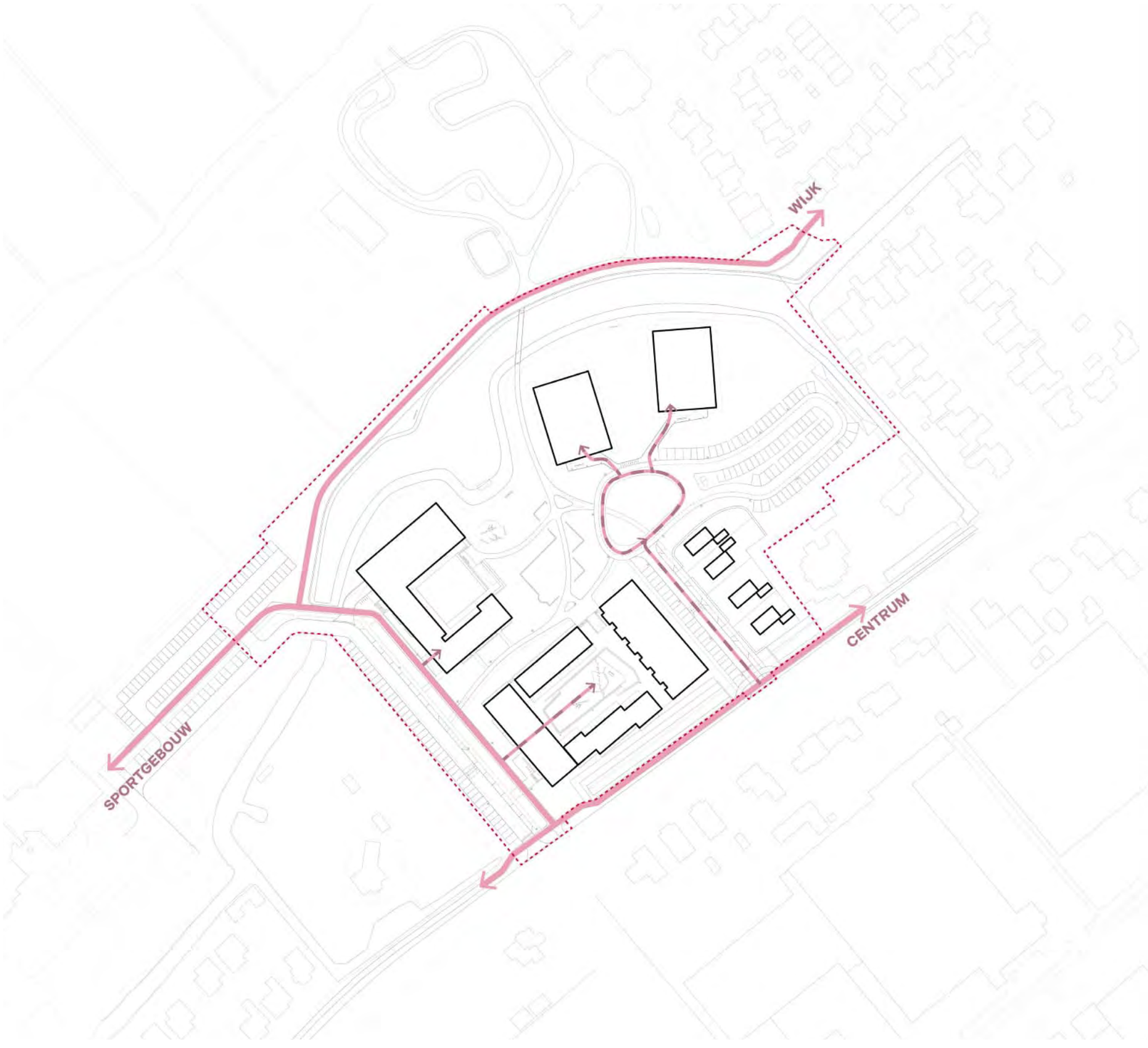
Parkeren

Parkeerplaats - dubbelgebruik met sport-P

Parkeerplaats - privé

Parkeerplaats - dubbelgebruik met sport-P

Fietstoegankelijkheid en fietsparkeren



FIETSVRIENDELIJK

Fietspaden en -routes verbinden Langeveld met het centrum, de aangrenzende wijken en buurten, het buitengebied en de sportvoorzieningen. Het bestaande fietspad aan de Roodemolenweg wordt geïntegreerd in het plangebied en krijgt een helderder verloop en een betere inpassing in de parkeerplaats van de sportvoorzieningen. Het fietspad van het Polderpad langs het water wordt opgewaardeerd en aantrekkelijk ingericht. Collectieve en individuele inpandige fietsenbergingen zijn toegankelijk via het Laantje en via specifieke verbindingen met het fietspad aan de Roodemolenweg. Bij appartementengebouwen zijn fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers opgenomen. Op termijn wordt de Hoofdstraat voorzien van een nieuwe inrichting.

Route voor bewoners

Buurtroute

Toegankelijkheid voor voetgangers



VOETGANGERSVRIENDELIJK

Het voetgangersnetwerk verbindt de verschillende delen van Langeveld met elkaar en met de omliggende omgeving. Langs de Roodemolenweg wordt een nieuw voetpad toegevoegd, dat zorgt voor een betere aansluiting op de bestaande routes en verbindingen in de omgeving. Het voetpad van het Polderpad langs het water wordt opgewaardeerd en aantrekkelijk ingericht. Binnen het plan lopen halfverharde paden die de gebouwen verbinden met het park en elkaar kruisen via een nieuwe voetgangersbrug. Daarnaast leiden gemaaide struinpaden bezoekers en bewoners naar rustige plekken in het gebied, zoals de oevers en natuurlijke randen van het bospark. Zo ontstaat een fijnmazig en uitnodigend netwerk van wandelroutes dat zowel ontspanning als verplaatsing faciliteert.

Bruggen



Voetpaden verbinden het Langeveld met Ter Wegen Park.
Een nieuwe voetgangersbrug maakt de verbinding over het water en vormt een plek boven het water.

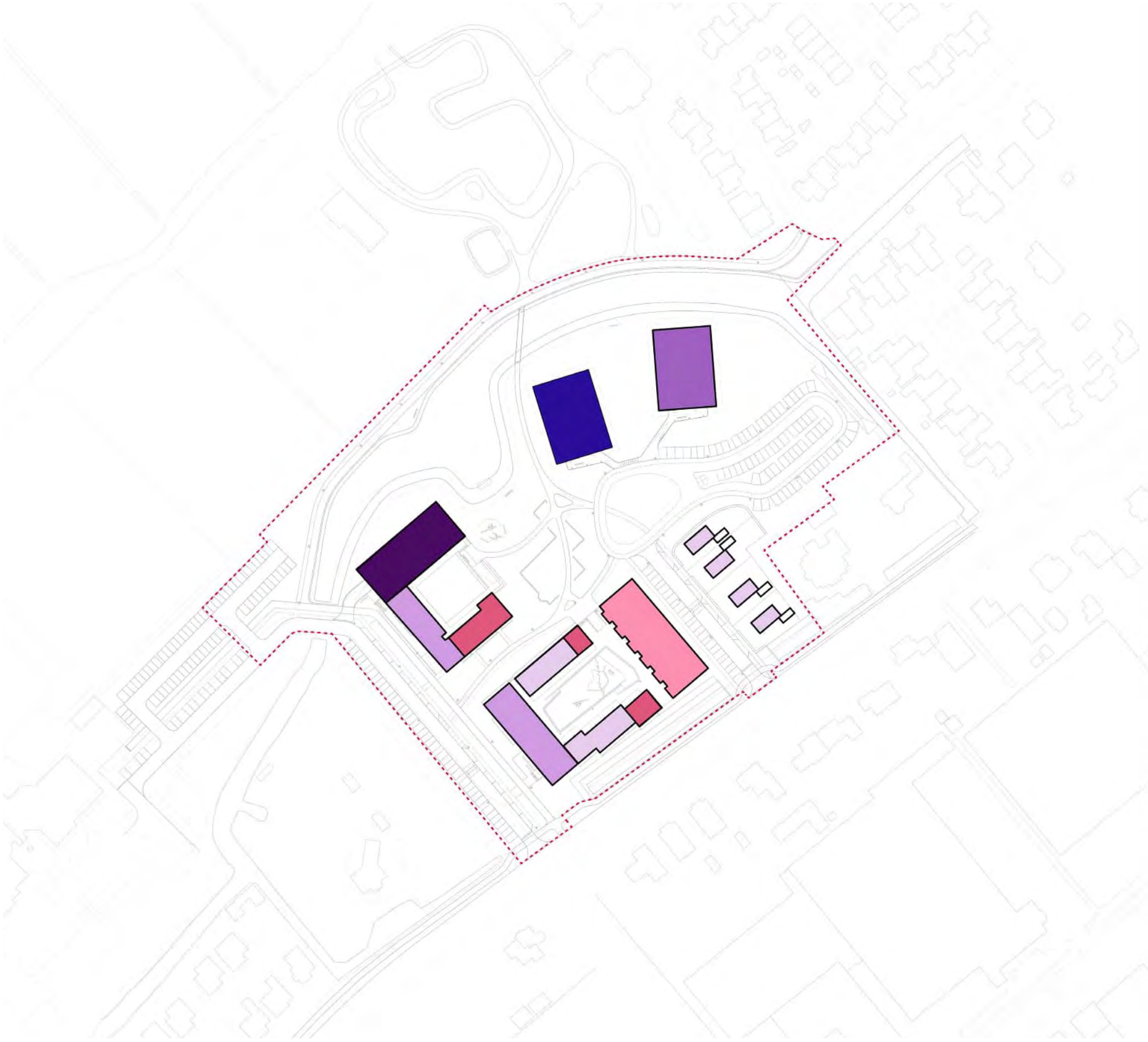




Paden

Brug

Bouwhoogtes in lagen



De bebouwing varieert in hoogte van één tot zes lagen. Beide hoven variëren getrapt in hoogte. De Knarrenhof loopt op van twee lagen aan het bospark tot vijf lagen aan het water. Het grote hof loopt in hoogte op van de patio's met één à twee lagen tot drie lagen aan de Roodemolenweg. De lange bouwblokken zijn twee lagen hoog, met een gedeeltelijke derde bouwlaag, aansluitend op de bouwhoogtes aan de Hoofdstraat, c.q. de zijde aan het bospark. De losstaande appartementengebouwen zijn vier en zes lagen hoog. De woningen op de vrije kavels kunnen twee à drie lagen hoog worden. De bouwvolumes hebben platte daken, wat zorgt voor samenhang in het plan en in de hoven. Dit draagt tevens bij aan de mogelijkheid om zonnepanelen en eventueel waterretentiedaken te integreren, zonder dat dit een verstorend beeld oplevert.

BOUWHOOGTES IN LAGEN

- 1-2 bouwlagen
- 2 bouwlagen
- 2-3 bouwlagen
- 3 bouwlagen
- 4 bouwlagen
- 5 bouwlagen
- 6 bouwlagen

Bezonningsstudies

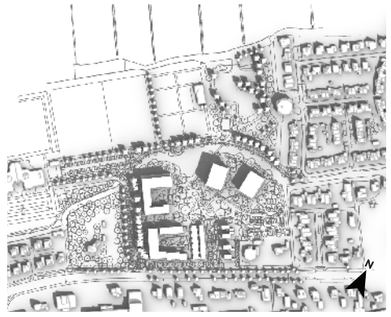
CONCLUSIES
In de bezonningsstudies is gekeken naar de huidige en toekomstige situaties van bezonning en schaduwval op verschillende momenten (zie document Sassenheim Langeveld schaduwstudie van 17 september 2025). Hierin is hoofdzakelijk gekeken naar mogelijke schaduwval op omliggende kavels als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied. In dit document is een aantal beelden uit dit document opgenomen.

Het plangebied is nu een leeg weiland; schaduwval op omliggende percelen is nu alleen van bomen rondom het plangebied, bestaande bebouwing en bomen in tuinen van de omliggende woningen.
Het gebied transformeert naar een woongebied met rond de 150 woningen en een dichtheid van ongeveer 50 woningen per hectare op een beperkt oppervlak.

De woonomgeving in het plan kan niet leeg zoals het huidige weiland blijven. Er komen gebouwen en bomen waardoor de gebouwen geabsorbeerd worden in het groen, en waarmee met de dichtheid van het plan toch een prettig, groen woonmilieu ontstaat.

In het stedenbouwkundig plan is eventuele schaduwval van gebouwen en bomen zoveel mogelijk beperkt binnen de gegevenheden van het plan.

CONCLUSIES
Schaduw op omliggende kavels is dus zeer beperkt in locatie, moment van de dag (einde van de avond) en in tijdsduur, en overlapt deels met reeds bestaande schaduwval. Uit de uitgevoerde schaduwstudie blijkt dat de nieuwe bebouwing geen significante gevolgen heeft voor de schaduwval op omliggende woningen.



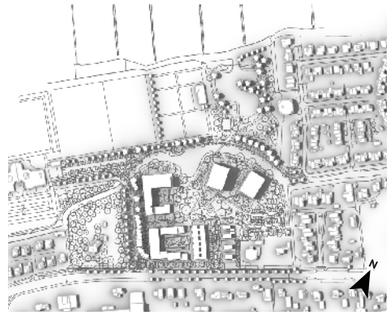
10:00



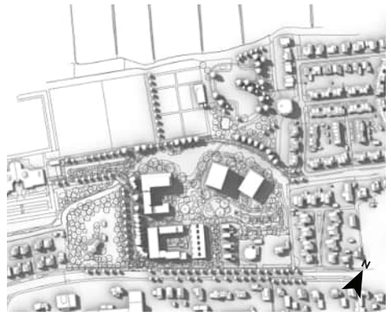
12:00



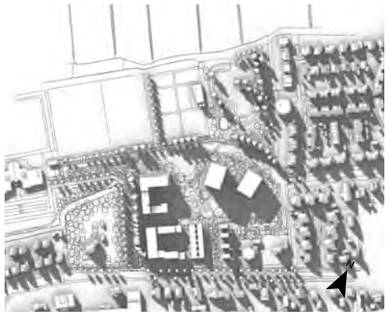
14:00



16:00

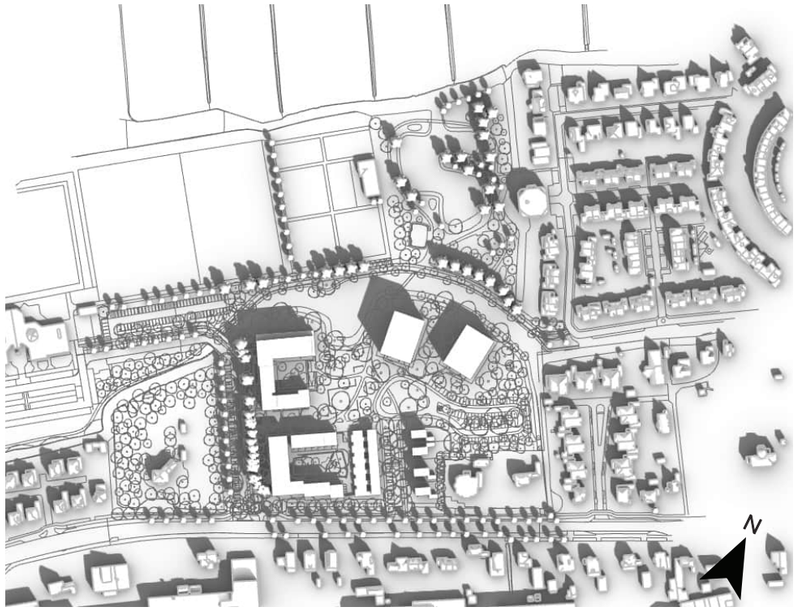


18:00



20:00

Bezonningsstudies
21 april



10:00



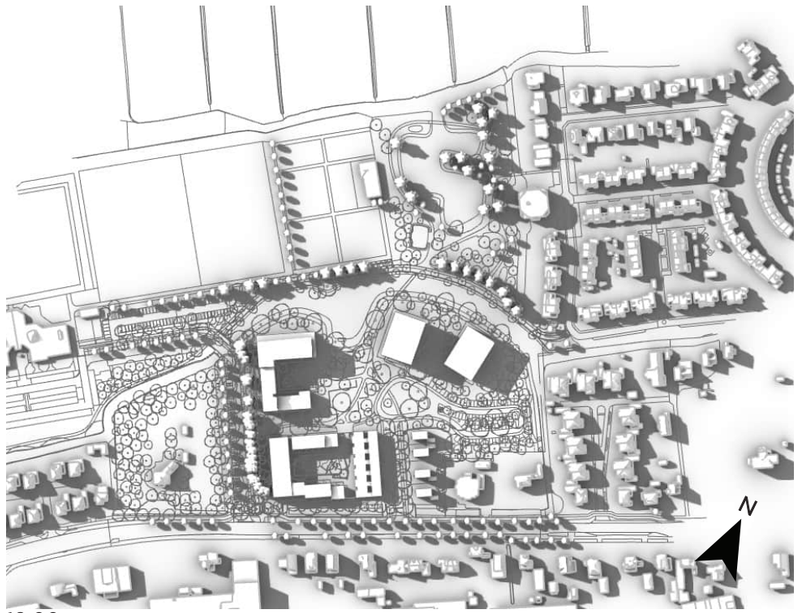
12:00



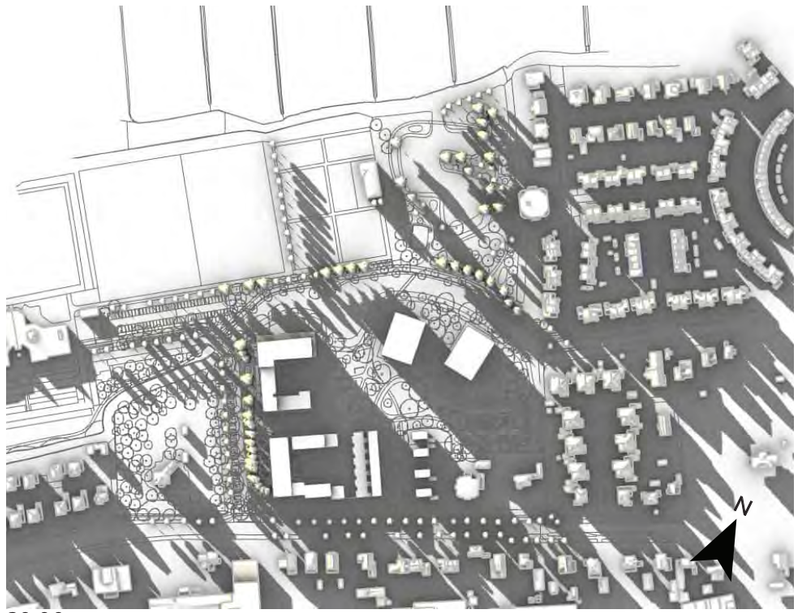
14:00



16:00



18:00



20:00

Bezonningsstudies
21 juni



10:00



12:00



14:00



16:00



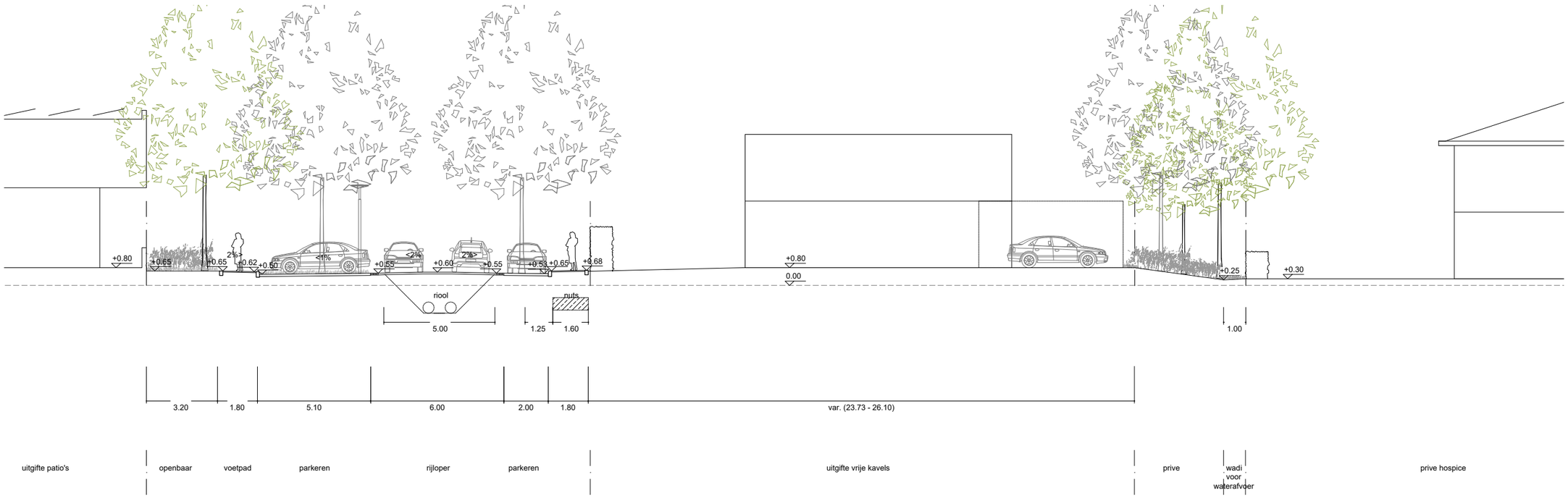
18:00



20:00

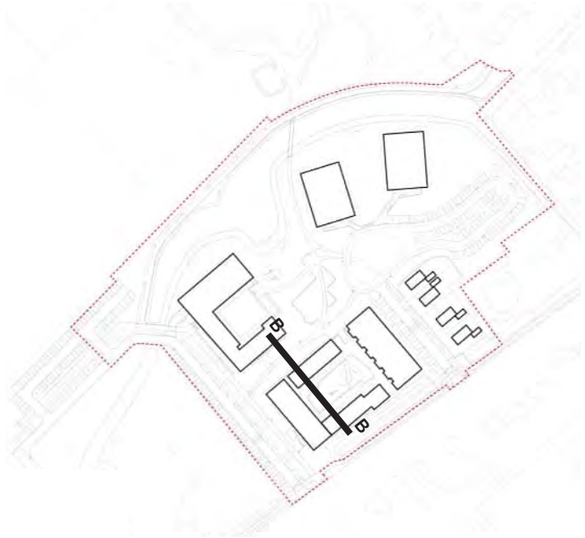
Doorsnede A-A

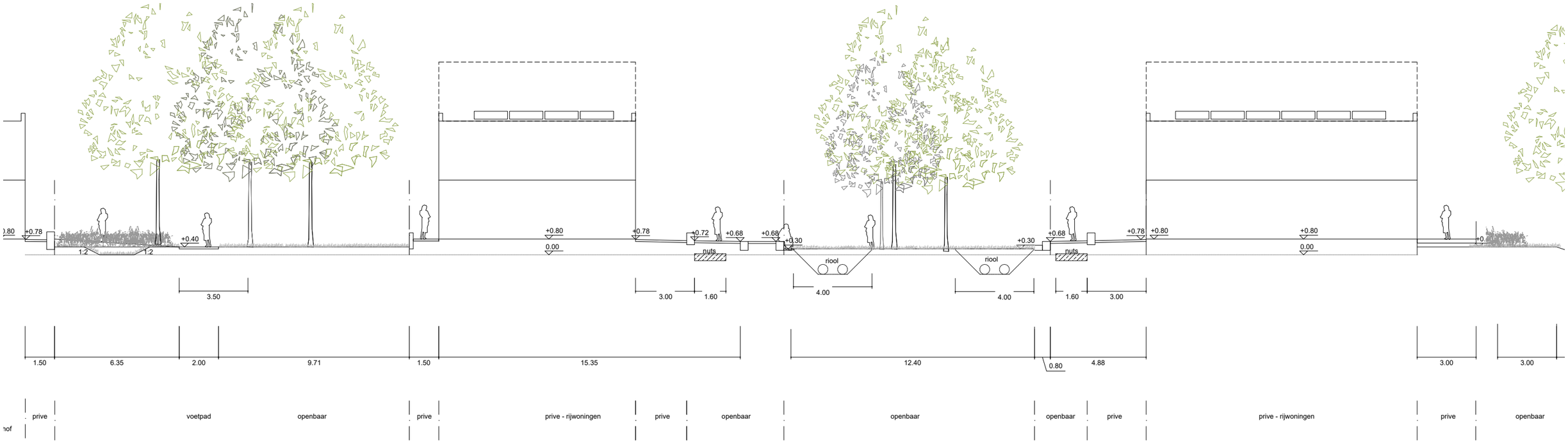




1:200

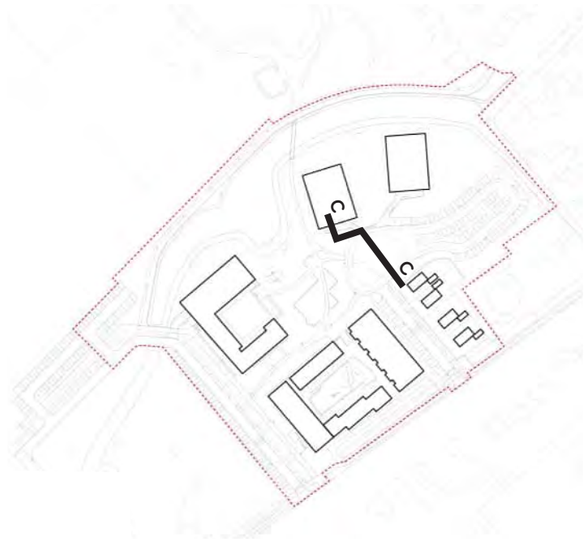
Doorsnede B-B





1:200

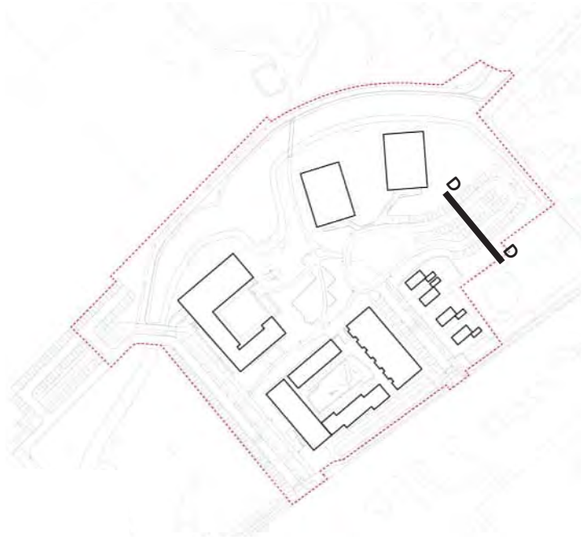
Doorsnede C-C

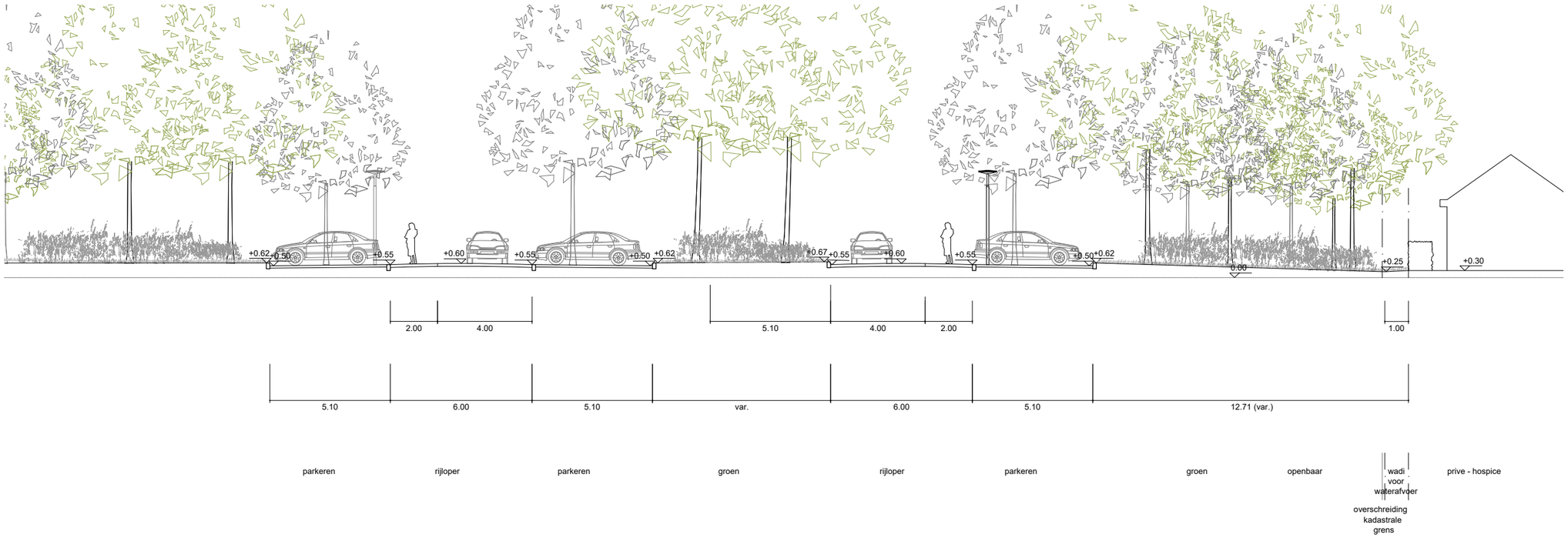




1:200

Doorsnede D-D

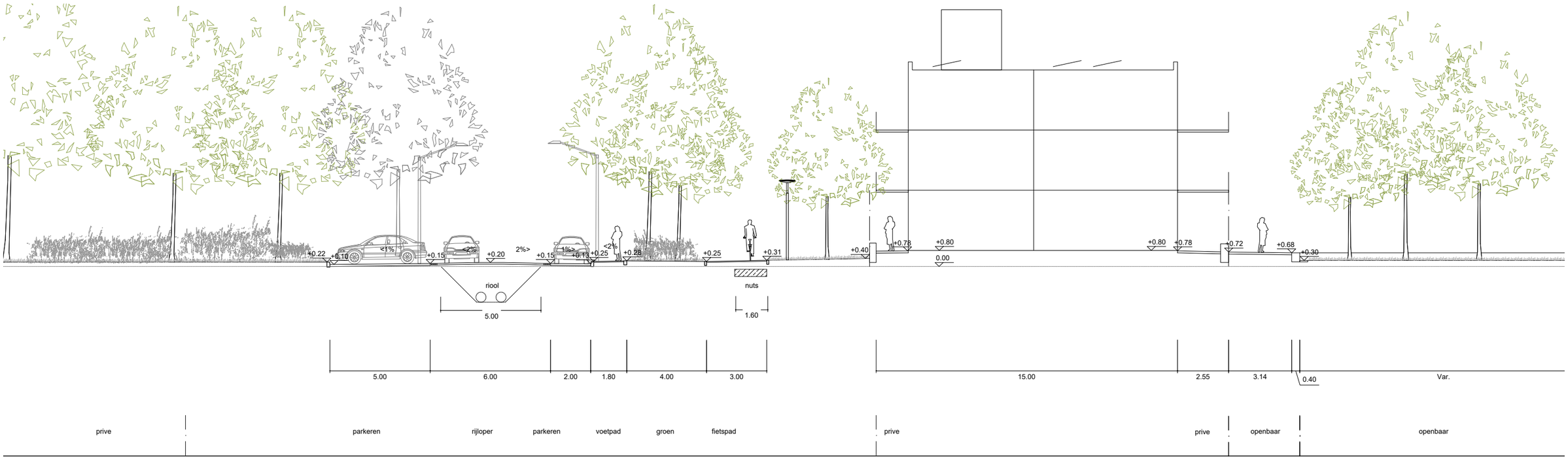




1:200

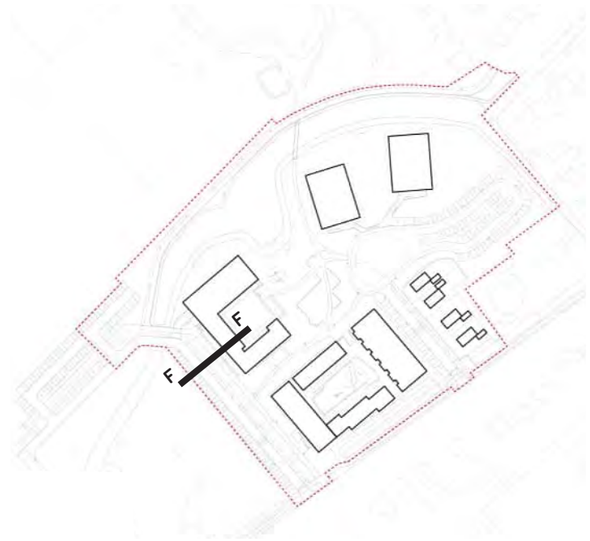
Doorsnede E-E

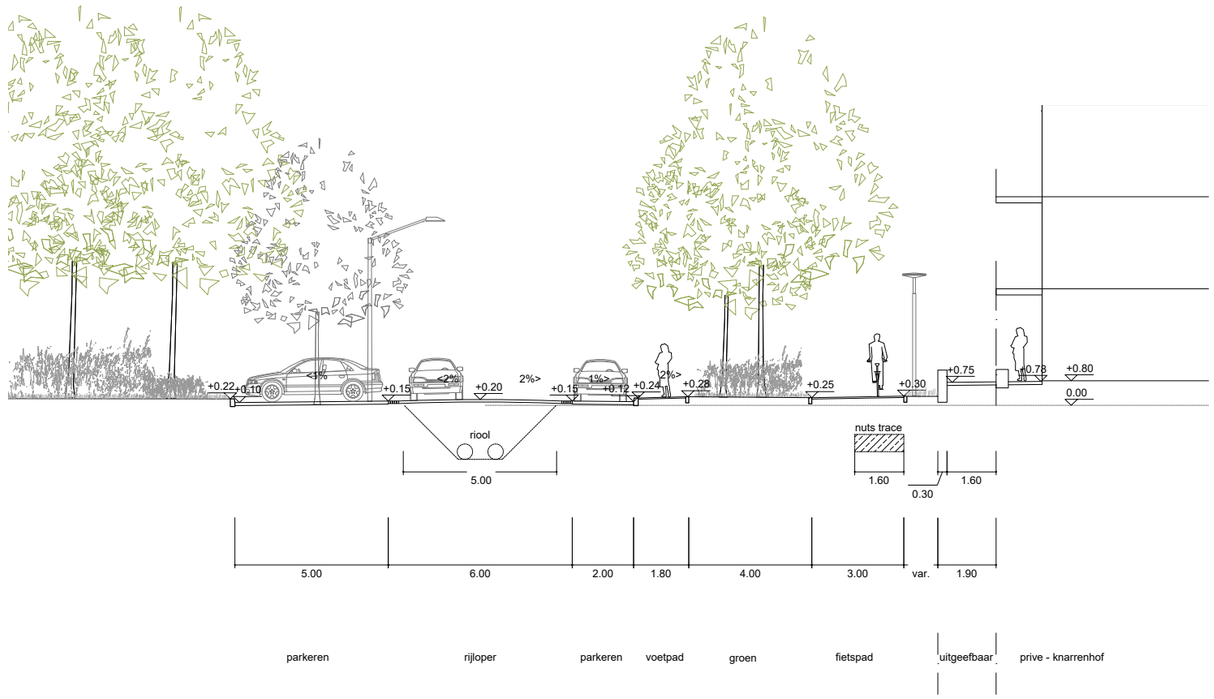




1:200

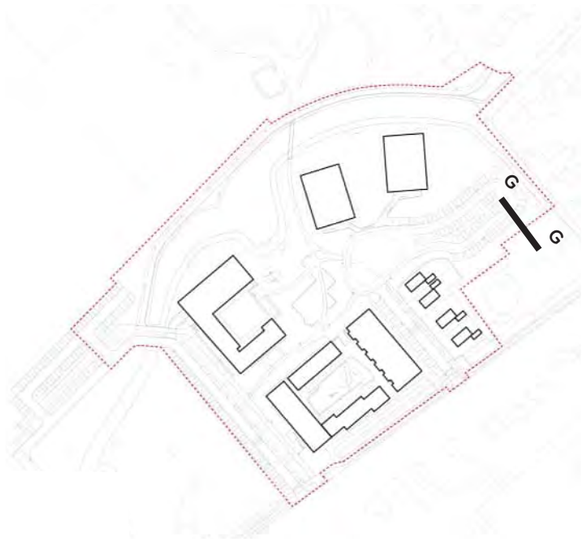
Doorsnede F-F





1:200

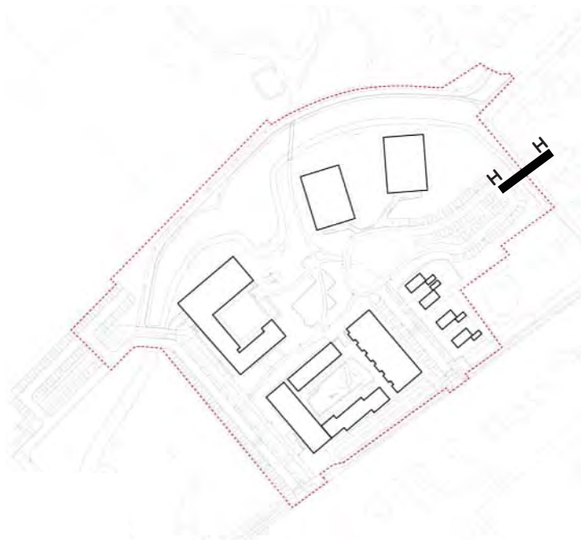
Doorsnede G-G

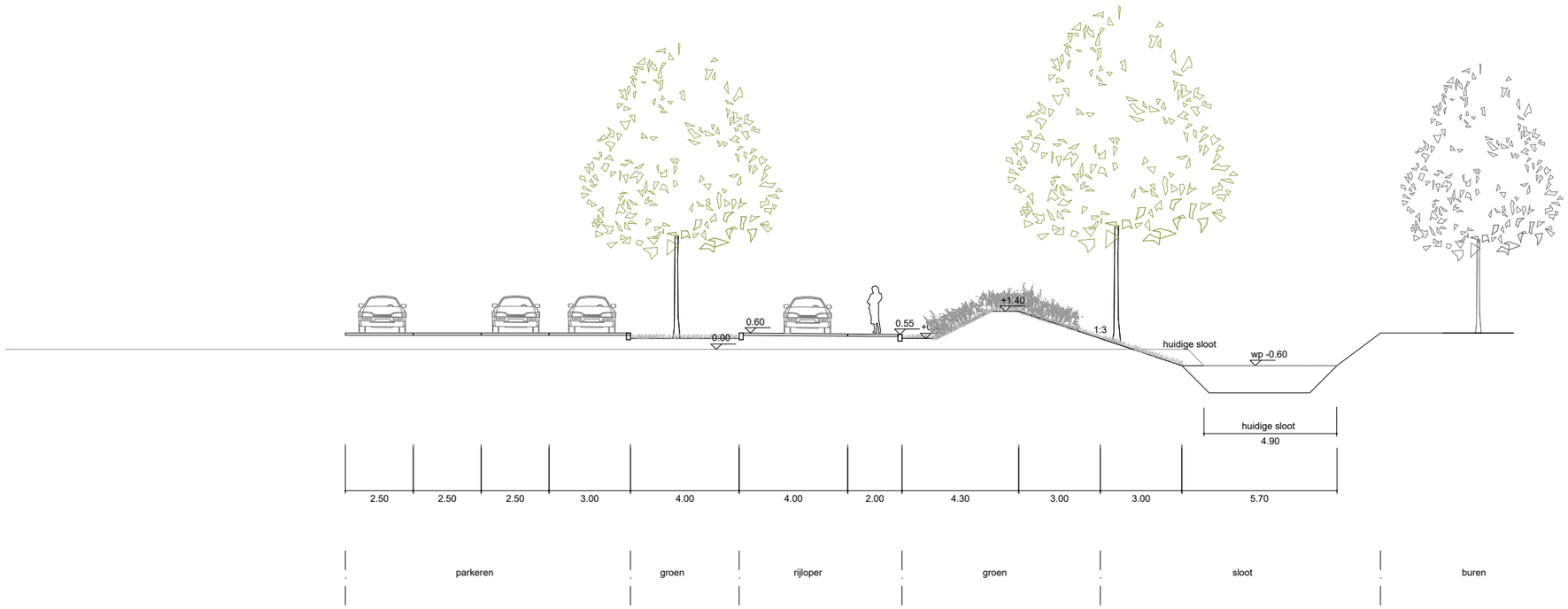




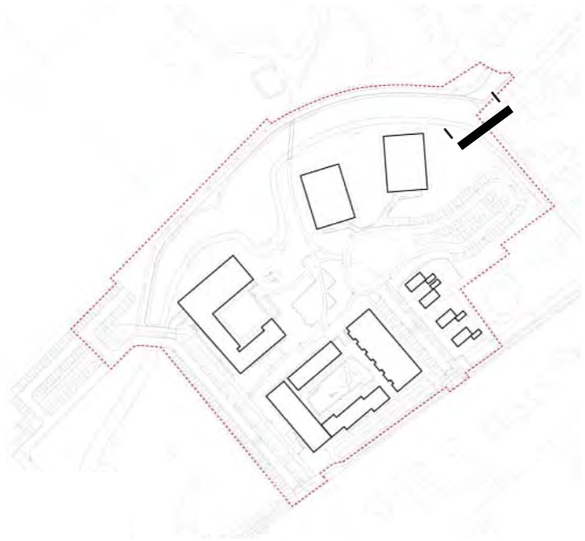
1:200

Doorsnede H-H



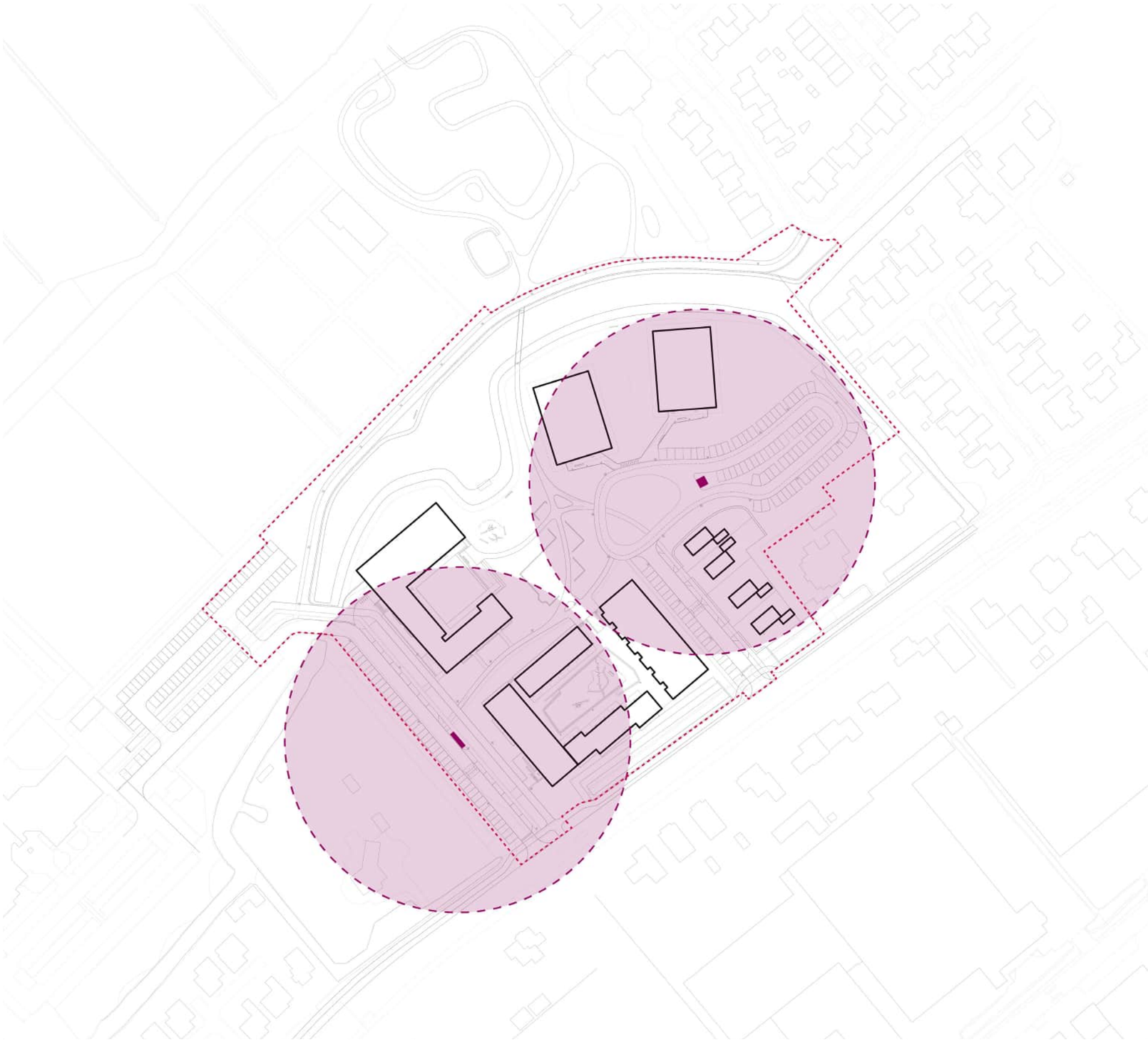


Doorsnede I-I



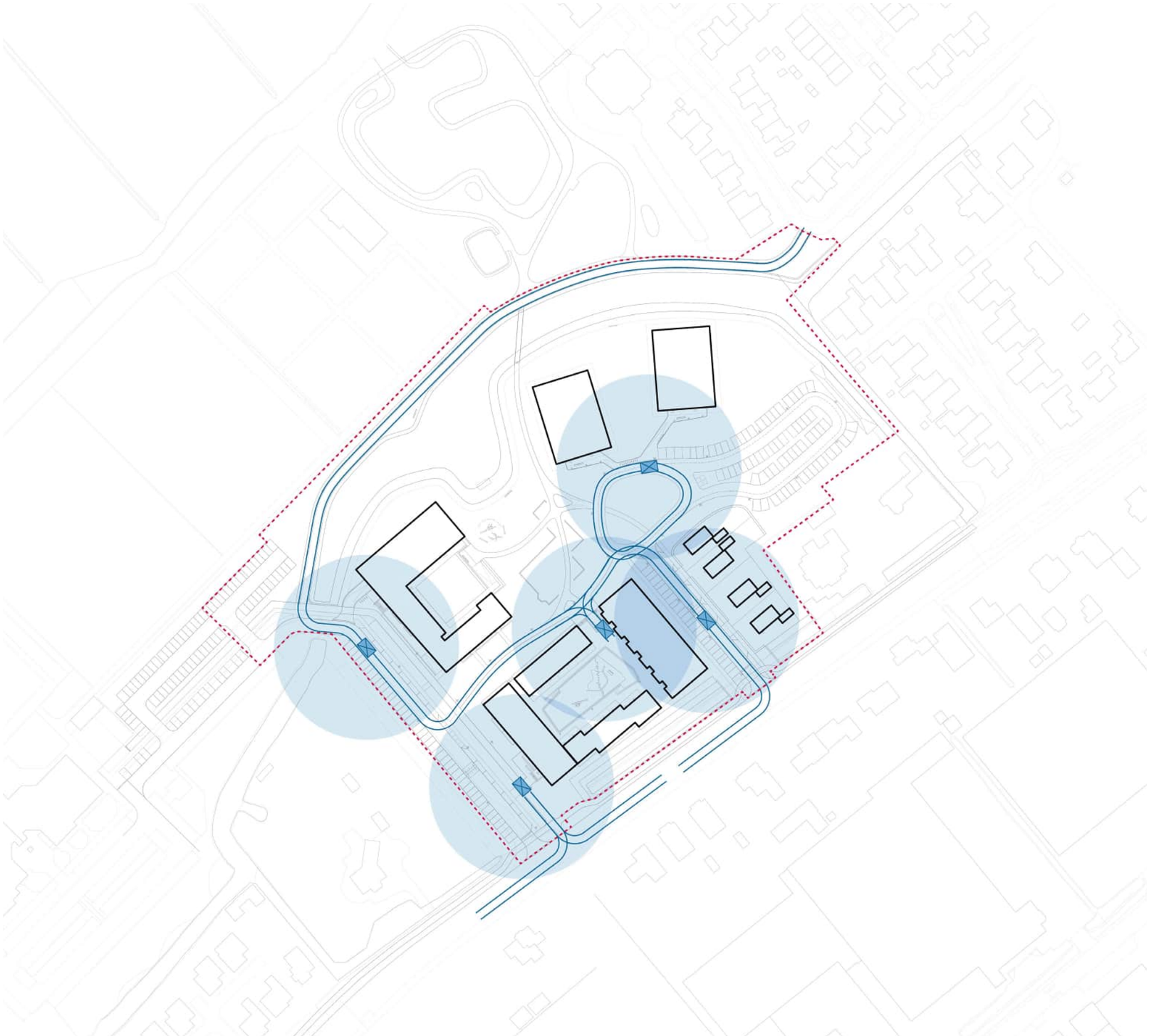


Ondergrondse containers



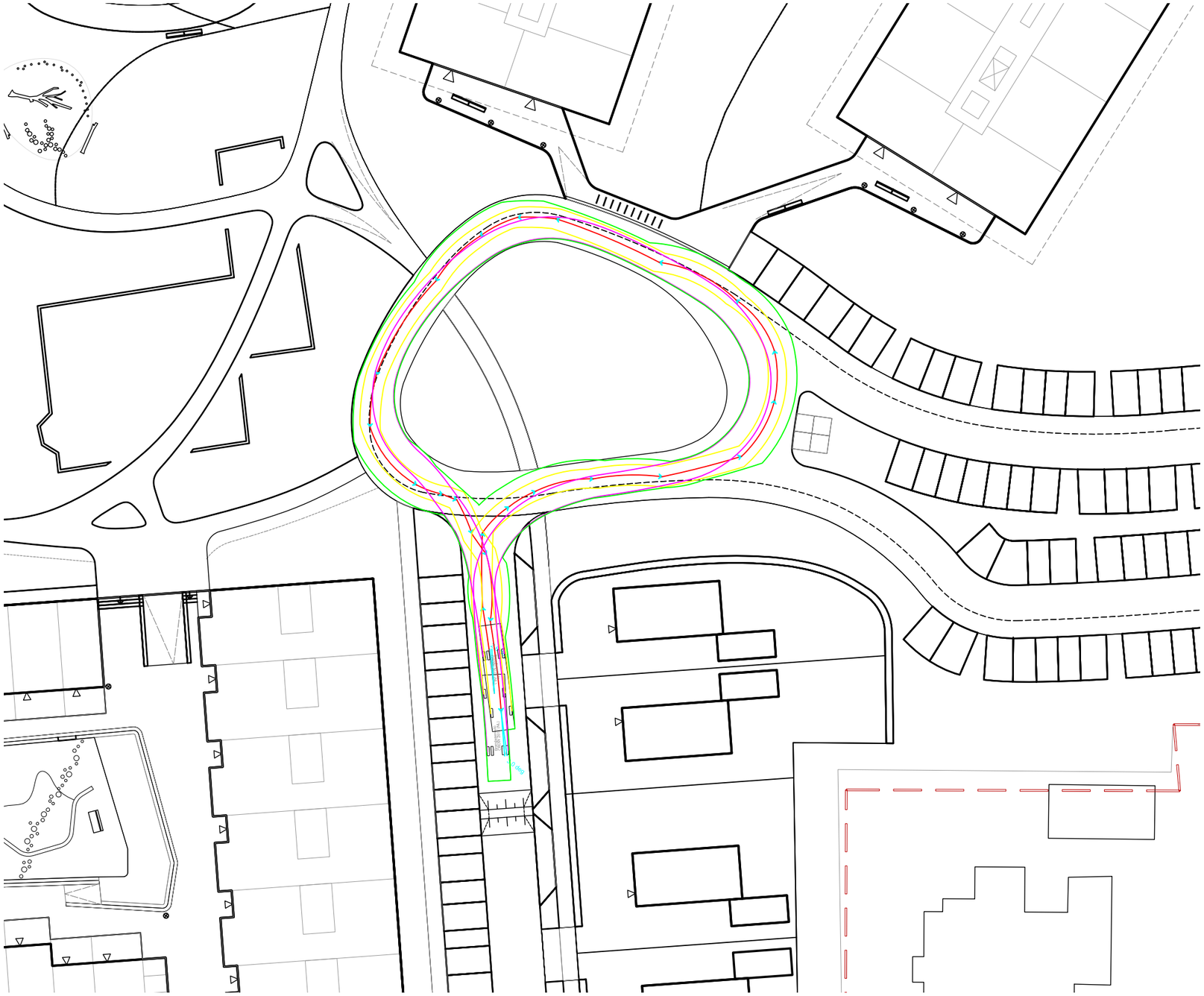
Omdat de woningen in het plan geen tuinen maar terrassen met een beperkt oppervlak hebben, is er bij de woningen geen ruimte om kliko's voor de verschillende afvalstromen te plaatsen. Alle woningen in het plan kunnen daarom gebruikmaken van (semi-)ondergrondse containers. Er zijn twee clusters van elk vier containers opgenomen in het plan. Per cluster zijn er twee containers voor restafval en twee voor GFT. De containers zijn voorzien van paslezers. Containers voor textiel en papier worden net buiten het plangebied geplaatst, aan de sportparkeerplaats.

Brandweer



Brandweeropstelplaatsen zijn opgenomen binnen 40 meter van de entrees van de woningen. Bij de appartementengebouwen en de Knarrenhof betreft dit de collectieve hoofdentree van het gebouw. De grondgebonden woningen in het grote hof zijn via twee zijden bereikbaar: via de opening aan het bospark of via de hoofdentree / poort aan de Roodemolenweg. Noodhulpdiensten kunnen de woningen altijd via twee verschillende routes bereiken: via de Hoofdstraat of via het Polderpad.

Auto’s - vrachtwagens





12m vrachtwagen

Personenwagen

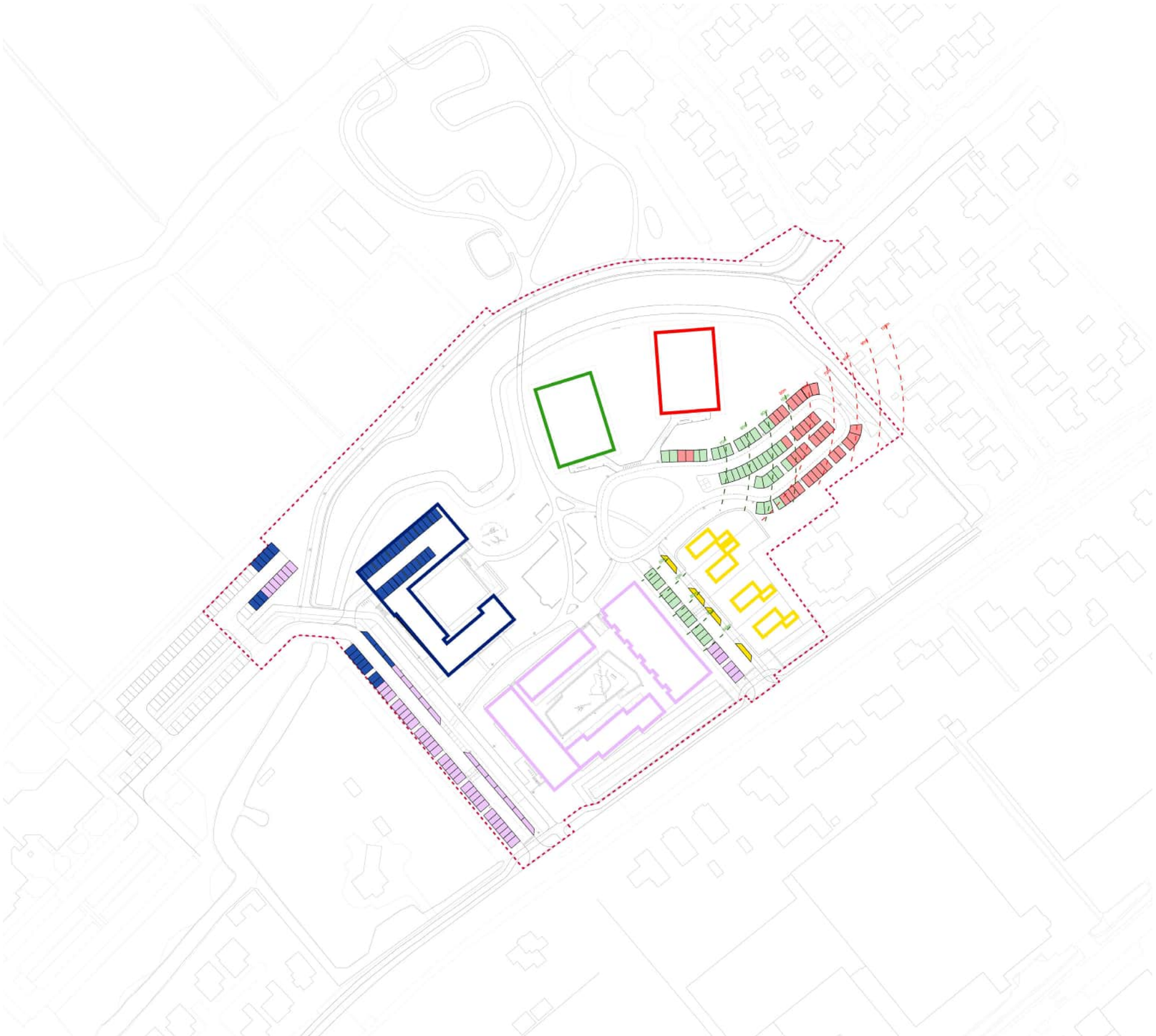
Parkeerbalans

SASSENHEIM LANGEVELD - WONINGBOUWPROGRAMMA

locatie	type	aantal	soc	middel	duur	Norm P-bew	Norm P-bez	Vraag P-bew	Vraag P-bez	LINKS	RECHTS	TOTAAL
STEK app blok 7 lagen	sociale huur >75m2 gbo	35	38			0,9	0,2	31,5	7		38,5	**38,5**
	middenhuur 75 - 100m2 gbo	11		8		1,2	0,2	13,2	2,2		15,4	**15,4**
STEK app blok 4 lagen	middenhuur 75 - 100m2 gbo	30		30		1,2	0,2	36	6		42	**42**
Laan	vrije kavel	4			4	2	0,2	8	0,8		8,8	**8,8**
STEK-Hof	app middenhuur 75 - 100m2 gbo	15		15		1,2	0,2	18	3	21		**21**
	ggb 5.1 SOC	8	8			1,3	0,2	10,4	1,6	12		**12**
	ggb 5.1 MH	7		7		1,6	0,2	11,2	1,4	12,6		**12,6**
	patio 8.5	6			6	1,8	0,2	10,8	1,2	6	6	**12**
KNARRENHOF	sociale huur > 75 m2 gbo	4	4			1,2	0,2	4,8	0,8	5,6		**5,6**
	middenduur (75-100 m2 gbo)	19		12		1,2	0,2	22,8	3,8	26,6		**26,6**
	vrij/ duur (variërend 75 tot groter dan 125 m2 gbo	13			8	1,4	0,2	18,2	2,6	20,8		**20,8**
					4	1,6	0,2	0	0	0		**0**
TOTAAL		**152**	**50**	**72**	**22**			**184,9**	**30,4**	**104,6**	**110,7**	**215,3**
			33%	47%	14%							

P-garage Knarrenhof	28		28
eigen kavel (2pp per kavel; telt als 1,4pp)		5,6	8
BRUTO P-VRAAG	76,6	105,1	179,3
korting aanwezigheid%	-9,7	-12	-19,3
dubbelgebruik sport	-15		-15
NETTO P-VRAAG	51,9	93,1	145
	52	**93**	

Parkeerbalans



Binnen het plangebied

- 44 pp
- 39 pp
- 4 pp
- 48 pp
- 10 pp

52 pp links 93 pp rechts

Sportpark

- 7 pp
- 8 pp

Beeldkwaliteit

Beeldkwaliteit

WAT IS BEELDKWALITEIT

In dit beeldkwaliteitsplan (BKP) wordt toegelicht wat de beeldkwaliteit voor de woningbouw en de openbare ruimte van het plan is. De sfeer en kwaliteit die met het stedebouwkundig plan worden beoogd worden hier nader uitgewerkt zodat deze op een heldere wijze doorvertaald kan worden naar architectuur en ontwerp van de openbare ruimte.

Dit geeft richting en inspiratie aan architecten en opdrachtgevers, biedt een impressie van de beoogde sferen in de woonmilieus voor betrokkenen en belangstellenden, en is een leidraad bij beoordeling van ontwerpen.

Het BKP omschrijft wat de specifieke aspecten zijn die tezamen het beeld en de verschijningsvorm van het stedebouwkundig plan vormen. Dit hoofdstuk geeft regels, richtlijnen, mogelijkheden en voorbeelden voor de karakteristiek van de gebouwen en de openbare ruimte, hoe deze zich verhoudt tot de context van het plangebied, en hoe gebouwen binnen het plangebied zich onderling verhouden. Samenhang en onderscheid met de omgeving en binnen het plan worden omschreven. Om de ambities waar te kunnen maken wordt omschreven wat de stijl is voor de architectuur, en worden criteria en bandbreedtes gesteld voor kleurgebruik, ontwerp- en detailleringsprincipes.

REGIE OP BEELDKWALITEIT

Aan de hand van het stedebouwkundige plan en dit beeldkwalitietsplan (BKP) worden de ontwerptrajecten voor de gebouwen opgestart. Hiermee is op voorhand helderheid over de beoogde kwaliteit. Het BKP is een aanvulling op de welstandsnota en vormt een integraal onderdeel van het bestemmingsplan. Het BKP wordt door college van B&W als kader vastgesteld waarmee het een bindend karakter krijgt. De bouwplannen worden door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit getoetst aan de in dit hoofdstuk vastgestelde richtlijnen en criteria en aan de welstandsnota.

Herinterpretatie Huis Ter Wegen

BUITENPLAATSEN

In en rond Sassenheim bestonden meerdere landgoederen en buitenplaatsen waarvan sommige nog aanwezig zijn en andere gedeeltelijk nog herkenbaar zijn. Voorbeelden zijn Huis ter Leede, Het Oude Koningshuis, Rusthoff en Huis Ter Wegen - de planlocatie. Door de tijd heen werden de meeste buitenplaatsen verlaten of raakten in onbruik. Sommige veranderden van functie. Na de 2e Wereldoorlog is de locatie omgevormd naar landbouwgrond voor bollenteelt en later zijn sportvelden aangelegd. In de jaren ‘90 is de boezem verlegd. Door de tijd heen zijn veel karakteristieken verloren gegaan. Desondanks zijn sporen van de buitenplaats en het Huis Ter Wegen terug te vinden op de locatie en in het landschap. Bij archeologisch onderzoek op locatie zijn resten van het huis, de landschappelijke inrichting van de buitenplaats en gebruiksvoorwerpen in de bodem gevonden. De archeologie en historie vormen belangrijke uitgangspunten voor het plan en zijn een inspiratie voor voor de beeldkwaliteit van het plan.

Met een dichtheid van 50 woningen per hectare is er uiteraard een groot verschil met het Landhuis dat het ooit was. Ook maatschappelijk-economische is er een groot contrast met wat de buitenplaats vroeger was en wat de woningbouw nu gaat zijn. Voor de beeldkwaliteit zijn echter wel karakteristieken van de buitenplaats en het landhuis te destilleren en in een eigentijdse interpretatie in te zetten in het plan.

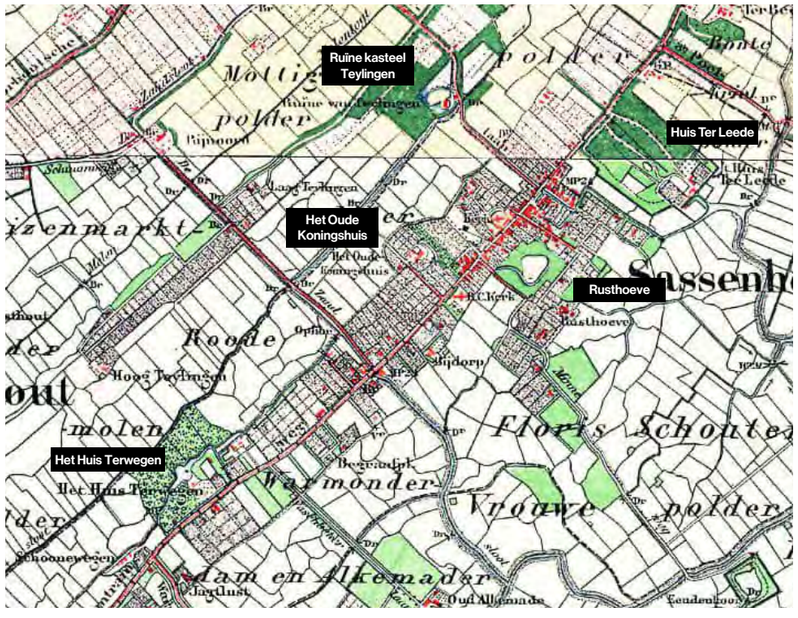
LANDSCHAP ALS BASIS

De opzet van het stedebouwkundig plan is benaderd vanuit het landschap. De landschappeijke kwaliteiten van het polderlandschap, het water, de lintbebouwing en de historie van Huis Ter Wegen zijn hierin meegenomen. De landschappelijke inrichting van een bospark vormt de basis. Gebouwen zijn te gast in het landschap en worden geabsorbeerd in het groen. De architectuur is ingetogen, eenduidig, eenvoudig maar zorgvuldig gedetailleerd met oog voor verfijnde nuances. Hoewel het merendeel van het programma sociale woningbouw betreft, worden de gebouwen ontworpen met oog voor kwaliteit en schoonheid.

SAMENHANG EN ONDERSCHEID

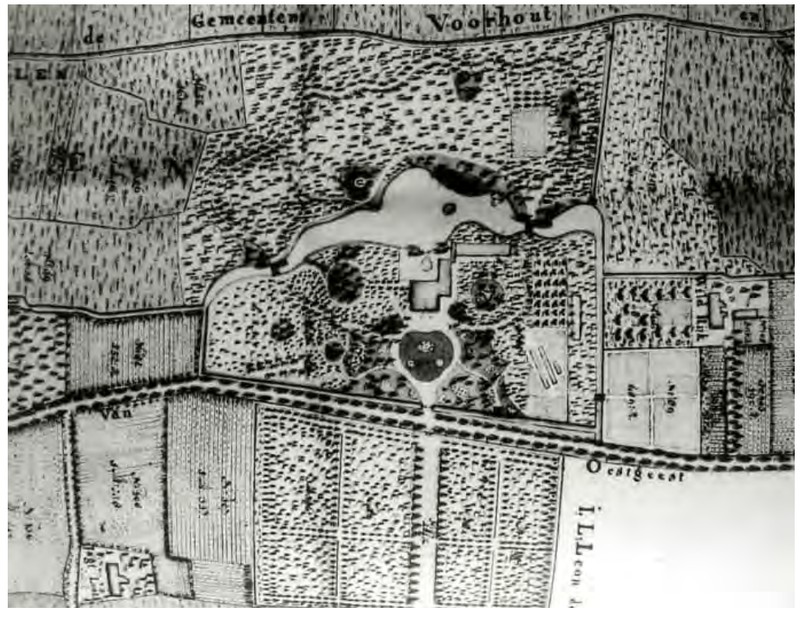
Huis ter Wegen was een buitenpaats in een reeks van buitenplaatsen in de omgeving. Deze kenmerkten zich door een landschappelijke inrichting die onder andere bestond uit veel groene massa, grote bomen en open plekken waarin het huis zorgvuldig was gesitueerd. De landschappelijke inrichting contrasteerde hierin met zijn directe omgeving die hoofdzakelijk bestond uit landbouwgrond, boerderijen en de lintbebouwing van de Hoofdstraat. Het huis was opgenomen in het groen en deels zichtbaar van buitenaf. In de boezem was een grote vijverpartij aangelegd die deel uitmaakte van de landschappelijke inrichting en context voor het landhuis. Langs de Hoofdstraat is een watergang gegraven die de poldersloten onderling verbond en de locatie los legde van zijn context. Hiermee werd de eigen identiteit van de buitenplaats onderstreept. De entree naar de buitenplaats was gemarkeerd met een brug en een poort over een watergang. De bouwmassa was groter dan omliggende bebouwing; een kloek volume in het groen. De architectuur week sterk af van de omgeving in stijl, kleur en detaillering.

Deze aspecten zijn geherinterpreteerd voor het plan. Hierna wordt toegelicht hoe dit zich doorvertaalt naar de beeldkwaliteit voor het plan.



Buitenplaatsen in omgeving - Bron: Wan Wilsum Van Loon


Prent Huis ter Wegen, 2e bebouwing omstreeks 1855

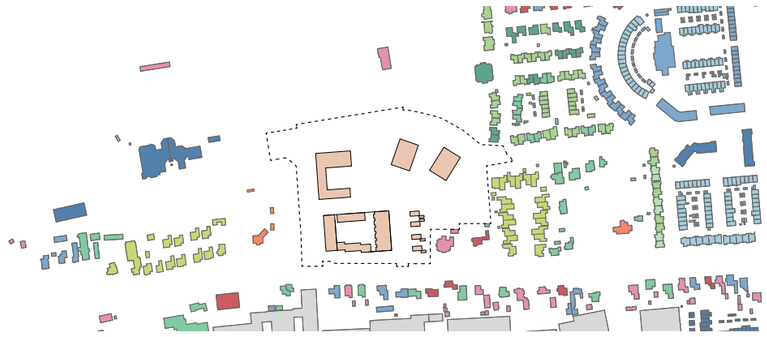


Landschappelijke kaart Huis Ter Wegen omsteeks 1855

Samenhang en onderscheid - in context



Schaal en maat bouwmassa's Langeveld in context



Samenhang en onderscheid beeld in context

SCHAAL EN FORMAAT
De bouwmassa's onberscheiden zich van de context in schaal en formaat. De bouwmassa's vormen stevige volumes in het landschap. Ze staan met hun gevels in het landschap, met een maaiveld dat 40cm lager dan vloerpeil aansluit op de gevel. De verschillende woningtypes binnen een hof zijn dusdanig ontworpen dat het hof zich als een eenheid toont en leesbaar blijft.

Het plan sluit aan de oostzijde aan op de korrelmaat en oriëntatie van de lintbebouwig aan de Hoofdstraat. De oostzijde van het grote hof sluit aan op schaal door gevelverspringingen en de richting van de woningen. Een derde bouwlaag op de eengezinswoningen is incidenteel mogelijk voor meer variatie in hoogte en korrelgrootte. De woningen van de vrije kavels sluiten ook aan op de korrelmaat van de Hoofdstaat en hebben meer vrijheid in architectionisch ontwerp en expressie.

ARCHITECTONISCHE IDENTITEIT
Grenzend aan het plangebied ligt de lintbebouwing van de Hoodfstraat met grote diversiteit in architectonische expressie en twee wijkjes met twee-onder-een-kapwoningen die zich kenmerken door een wat rustieke stijl. Langeveld krijgt hiernaast een eigen beeldidentiteit.

STEVIGE, INGETOGEN VOLUMES
De volumes voegen zich in het landschap en zijn ingetogen in beeld maar zorgvuldig gematerialiseerd en gedetailleerd, met aandacht voor menselijke schaal. In eerste instantie wordt dit bereikt door de gebouwen te ontwerpen als stevige volumes en als één helder geheel, met een verfijnde detaillering. De architectuur (plattegronden, gevelindeling, materialisatie en detaillering) is gericht op het realiseren van dit beeld. De bouwmassa's zijn rondom georiënteerd op het omringende landschap; achterkanten en blinde zijden komen niet voor.

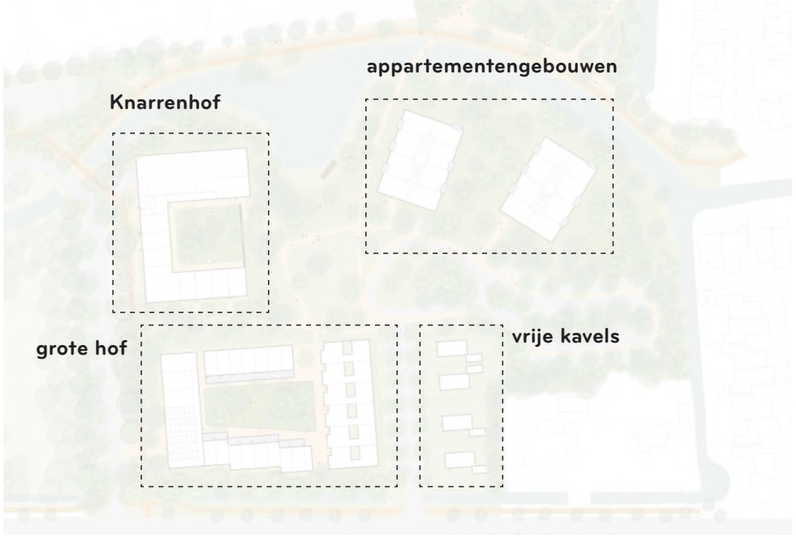
DAKVORMEN
In de volumes komen meerdere typen woningen met verschillende bouwhoogtes voor. De woningen krijgen platte daken. Dit zorgt voor samenhang tussen de volumes onderling en dat bouwmassa's waarin verschillende woningtypes en bouwhoogten voorkomen leesbaar blijven als stevige gehelen. De woningen van de vrije kavels kunnen platte daken krijgen maar ook schuine daken of complexere dakvormen.

MATERIALISATIE EN KLEUR
De bouwmassa's wijken af van omringende bebouwing in materialisatie en kleur. De bebouwing in Langeveld is ingetogen van kleur zodat deze zich schikt in het groene beeld van het parkbos. De gebouwen zijn in baksteen uitgevoerd met ingetogen tinten als warm-grijs, grijs-beige, grijsbruin. Hout met een natuurlijke uitstraling is ook een mogelijk gevelmateriaal.

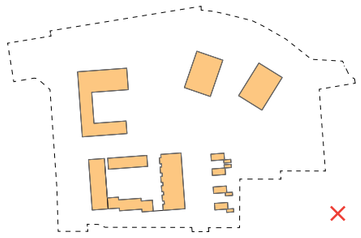
RELATIE MET MAAIVELD EN BOSPARK
In Langeveld woon je in een bospark en/of aan een collectief hof. Privétuinen komen niet voor, de vrije kavels uitgezonderd. Woningen hebben gebouwde privé-buitenruimtes die beperkt zijn in oppervlak. De uitwerking van privé-buitenruimtes en overgangen privé-openbaar gebeurt in dialoog tussen architect en landschapsarchitect.

Overgangen tussen privé en openbaar en/of collectief zijn geen afschermingen of scheidingen maar worden ontworpen met het oog op verbinding tussen privé en openbaar cq collectief. Ze zijn zo ontworpen dat de overgang tussen privé en openbaar en/of collectief geactiveerd worden in gebruik en sociale interactie waarbij privacy gewaarborgd is.

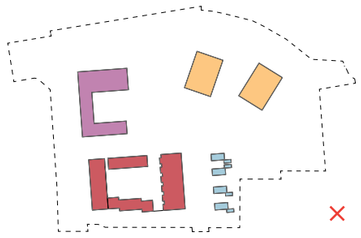
Samenhang en onderscheid - binnen plangebied



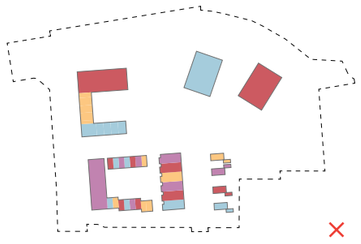
Plandelen



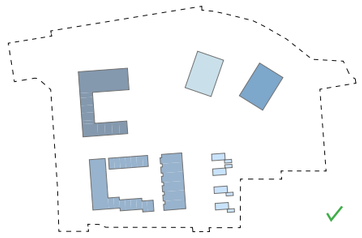
Niet: alles hetzelfde



Niet: alles contrasterend



Niet: uiteenvallen van grotere gehelen



Wel: nuances binnen samenhang



Stevige, eenduidige volumes



Referentie: stevige volumes, ingetogen in het landschap



PLANDELEN
Het plan bestaat uit de Knarrenhof, de appartementengebouwen, het grote hof en de vrije kavels. Ze hebben eigen identiteiten binnen een samenhang in architectuur en materialisatie.

ONDERSCHEID BINNEN SAMENHANG
Binnen het plangebied kenmerkt de bebouwing zich door een verfijnd spel van samenhang en onderscheid. De bouwmassa's verschillen van elkaar maar behouden ook een onderlinge samenhang. Ze zijn niet identiek in architectonisch beeld maar ze contrasteren ook niet onderling. De uitwerking van typologieën binnen een blok is dusdanig dat de eenheid van het blok prevaleert boven de eenheid van een woning. Samenhang en onderscheid worden dus bereikt door een genuanceerd en verfijnd spel van massa-ruimte, detailleringen en uitwerkingen.

EENDUIDIG
Om dit te bereiken worden de volumes in ontwerp benaderd als volumes met een bijzondere plastiek en compositie, monolithisch en aards, alsof de gebouwen uit één blok klei gesneden zijn. De focus ligt op het volume als geheel, als stevige volumes in het landschap. De gebouwen zijn eenvoudig en eenduidig; de volumes en gevels zijn 'simpel', helder en eerlijk in de zin dat de nadruk op de expressie van het volume ligt en niet op onderverdelingen van gevelvlakken, details of ornament. Het volume is leesbaar als één geheel van kop tot staart en van maaiveld tot bovenzijde. Het vloerpeil is 40cm hoger dan het omliggende maaiveld en de gevel is doorgedetaillerd tot in maaiveld.

Waar onderscheid, accent of verfijning nodig of wenselijk is, wordt dat in eerste instantie bereikt door middel van een spel van massa en de verdeling van gevelopeningen, dieptes van neggen, textuurverschillen *in* het gevelvlak en subtiele variaties binnen het gevelvlak; in tweede instantie pas in materiaal en kleur. Binnen dit spel van eenduidigheid en verfijning is aandacht voor de menselijke schaal zonder daarbij het volume op te breken in schaal of maat. Een verbijzondering geldt voor de binnenzijde van de hoven, dit wordt hierna toegelicht.

De bouwmassa's reageren op de korrelmaat van de lintbebouwing aan de Hoofdstaat in volume, hoogte, verspringende rooilijnen, gevelindelingen en subtiele detailleringen binnen het gevelvlak. In tweede instantie pas in gevelmateriaal.

De woningen op de vrije kavels reageren ook op de korrelmaat en individuele expressie van de lintbebouwing, en behouden ook hun samenhang met het plangebied. Dit wordt bereikt door enerzijds grote vrijheid te bieden in volumes, aanbouwen, dakvormen (zowel plat als schuin zijn mogelijk), en anderzijds doordat de woningen ook ontworpen worden vanuit de gedachte van eenduidigheid. Dat wil zeggen: nadruk op plastiek van het volume binnen een eenduidig beeld en materiaal en kleurgebruik conform het materialenpallet.

Materialiteit - kleur - textuur











Kleurenpallet baksteen



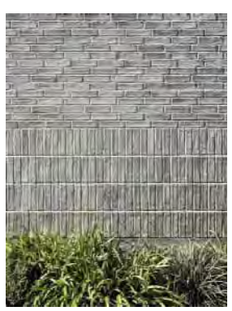
Inzet secundaire materiaal is functioneel, ruimtelijk en voor menselijke schaal

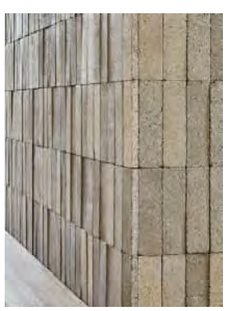
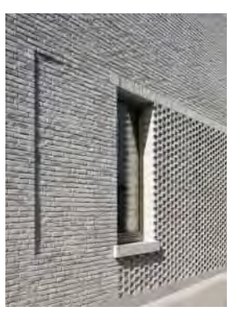



Secundaire materiaal ondersteunt leesbaarheid hoofdvolume



Secundaire materiaal ondersteunt de plastiek






Verfijning in gevelvlak door middel van textuur

MATERIALITEIT

De bouwmassa's zijn uitgevoerd in baksteen of in hout. Ze hebben één hoofdmateriaal en hoofdkleur waarmee de samenhang en eenheid binnen het blok geborgd worden, en kunnen één secundair, ondergeschikt gevelmateriaal krijgen. Het secundair materiaal is vrij, maar dient qua kleur als ton-sur-ton aan te sluiten op het hoofdmateriaal.

KLEURENPALLET

De kleuren van de gevels maken dat de volumes ingetogen in het landschap schikken. Ze sluiten aan op de kleur die boomstammen kunnen hebben. Het pallet bestaat uit aardse tinten warm-grijs, brons tot grijsbruin. De steenkleuren zijn gemêleerd en/of genuanceerd zodat een gevarieerd en zacht beeld van het metselwerk ontstaat. Indien het volume in hout uitgevoerd wordt, is de richting verticaal, het hout warm-grijs van kleur (vergrijsd) en is er variatie in plankbreedte.

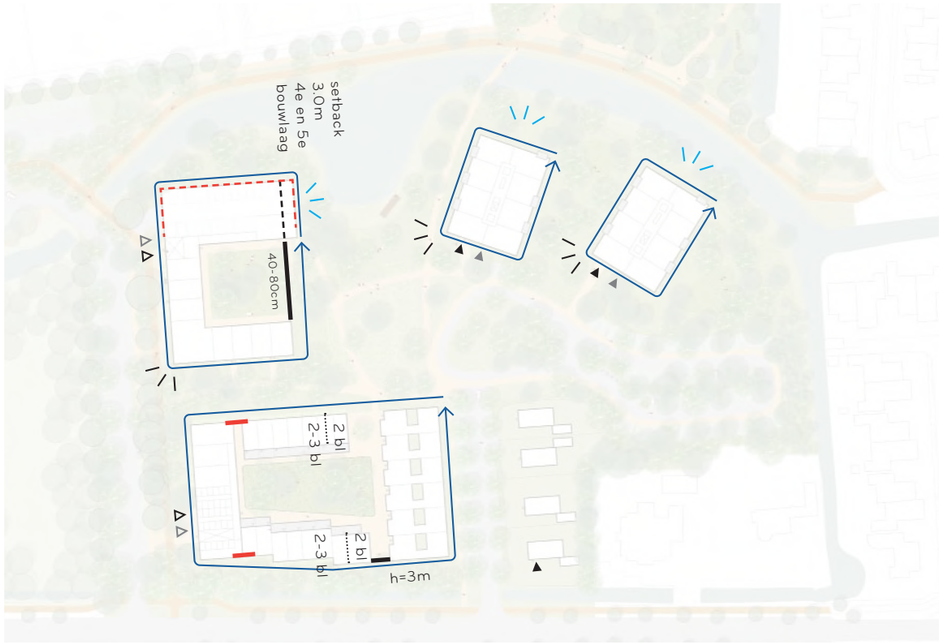
TEXTUUR

De gevelindeling en plastiek van de volumes zorgen voor eenvoud, aardsheid en stevigheid; zorgvuldige geveldetaillering brengen warmte, verfijning en vriendelijkheid in het beeld. Onderscheid en verfijning binnen de bouwmassa kan verder bereikt worden door middel van subtiele verschillen in de textuur van het vlak, zodat er een 'ton-sur-ton'-effect bereikt wordt: variatie in voegtype, -diepte of -kleur, metselverband, steenmaat, ruw versus glad, etc. Bij houten gevels kan er gevarieerd worden in plankbreedte, spatiering, relief of textuur.

SECUNDAIRE MATERIAAL

De kleur van het secundaire materiaal ligt dicht tegen de kleur van het hoofdmateriaal aan zodat het beeld van één geheel behouden blijft. Het secundaire materiaal wordt ingezet om het beeld van het hoofdvolume leesbaar te houden. Bijvoorbeeld wanneer balkons een onderscheid met de gevel moeten hebben om het hoofdvolume leesbaar te houden. Het secundaire materiaal wordt bij voorkeur ingezet waar dit ook een functie of ruimtegebruik ondersteunt, bijvoorbeeld de relatie met de buitenruimte, een entree, e.d.

Bijzondere aandacht



Architectonische samenhang

Bijzondere uitstraling, accent

Gezicht aan het water

Setback kopgevel voor 4e en 5e bouwlaag, minimaal 3.0m

Grens aantal bouwlagen: laatste 8m

Specifieke aandacht geveldetaillering parkeerlaag

Aansluiting tussen typologieën is (in beeld) dicht ontworpen

Tuinmuur met repectievelijke hoogte

Positie hoofdentree

Indicatie entree/deur bergingen in zelfde gevelvlak als hoofdentree

Indicatie hoofdentree asymetrisch in gevelvlak

Indicatie entree/deur bergingen nabij hoofdentree

BIJZONDERE AANDACHT

Alle bouwmassa's zijn rondom georiënteerd, blinde of anonieme gevels komen niet voor. Een aantal aspecten verdient bijzondere aandacht in architectuur. Dit betreft (zicht-)relaties met het omliggende landschap, accenten, posities van entrees, aandacht voor gevels met parkeer- of bergingsvoorzieningen en muren. Bijzondere aandacht gaat uit naar hoekoplossingen, kop- en zijgevels en gevels van bergingen of parkeervoorzieningen. Blinde gevels komen niet voor. De volumes zijn rondom georiënteerd op het landschap en reageren daarop. Gesloten geveldelen zijn dusdanig in het gevelbeeld opgenomen dat ze bijdragen in de plastiek en sculpturaliteit van het blok.

Entrees van bergingen van appartementen liggen in dezefde gevel als de hoofdentree en zijn er bij voorkeur mee gecombineerd.

Andere aspecten worden behandeld bij de betreffende plandelen.



Referentie: ventilatieopeningen

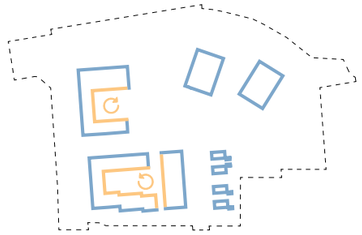


Aandacht voor hoekoplossingen en kopgevels



Geen blinde gevels

Binnenzijde hoven



INFORMELE BINNENZIJDEN
De volumes tonen zich van buiten stevig en eenduidig, maar de hoven hebben aan de binnenzijde een informelere, warmere sfeer en uitstraling met meer variatie en een kleinere schaal.

Binnenin de hoven zijn de woningen georiënteerd op en gerelateerd aan de (collectieve) binnentuin. Het architectonisch ontwerp draagt hier bij aan de relatie tussen binnen en buiten, woonkamer - terras - hof, als verlengstuk van de woning.

In ieder geval de begane grond gevel wijkt af van de bovenliggende gevelvlakken en buitengevels. Hier ontstaat meer horizontaliteit en nadruk op de begane grond in het gevelbeeld. Dit kan door middel van bijvoorbeeld gebruik van grote glasvlakken, houten gevels of kleine overstekken. Elementen en details die de kleinere schaal en de relatie binnen-buiten versterken zijn mogelijk, bijvoorbeeld een kleine pergola, een horizontale rand in de gevel. Zie ook 'overgangen privé-openbaar'. Samenhang tussen de binnengevels van de verschillende woningtypen dient behouden te blijven.



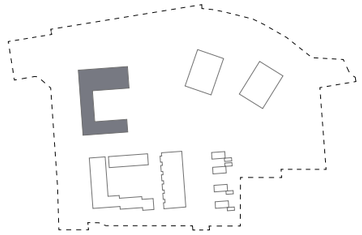
Afwijkende gevel begane grond, horizontaliteit, kleinere schaal, warme materialen





Informele groene hoven

Knarrenhof



De entree ligt asymetrisch in de gevel en is duidelijk herkenbaar, transparant, en stimuleert sociale interactie in het entreegebied. Rolstoelvriendelijke toegankelijkheid is een gezamelijke ontwerpopgave in de architectuur en landschapsarchitectuur.

Balkons hebben transparante borstweringen en liggen in materialiteit en/of kleurstelling dichtbij het gevelmateriaal (ton-sur-ton).

De binnengevel van het gebouw benadrukt de relatie met het hof, de menselijke schaal en het informele karakter in het hof. Nadruk ligt op horizontaiteit in het gevelbeeld. Zie 'binnenzijde hoven'.

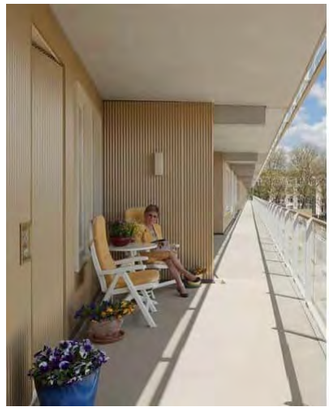
Afsluitbaarheid van de parkeervoorziening dient deel van het gevelvlak te vormen; een poort of (rol-)deur met enige transparantie; alleen een slagboom of hek is te transparant. Indien de parkeervoorziening natuurlijk geventileerd wordt, dan wordt dit in het gevelvlak geintegreerd op dusdanig wijze dat het volume niet uiteenvalt en de openingen niet als raamopeningen gelezen kunnen worden. Voorbeeld: opengewerkt metselwerk of sleufopeningen.

Gevels van (fietsen-)bergingen worden zorgvuldig in het gevelbeeld geintegreerd; geen dode gevelvlakken. Toe- en/of uitgangen van (fietsen-)bergingen liggen nabij de hoofdentree of de garage-entree. Dit om extra infrastructuur rond het blok te voorkomen en de relatie met het landschap helder te houden.

De overgang van binnentuin naar landschap wordt in de architectuur mee-ontworpen als (deels) bouwkundige voorziening. Overgangen prive-collectief zijn een gezamelijke ontwerpopgave van architect en landschapsarchitect. Zie oo óvergangen prive-openbaar'.

Gevelbegroeiing komt aan de buitenzijde niet voor. Aan de binnengevels is dit we een mogelijkheid.
Installaties op het dak zijn door middel van gevelopstanden aan het zicht onttrokken voor woningen binnen het plangebied. Daken waar woningen op uitkijken zijn bij voorkeur groene daken.

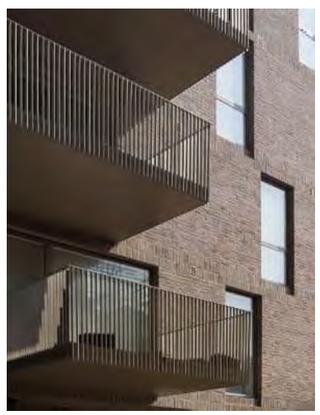




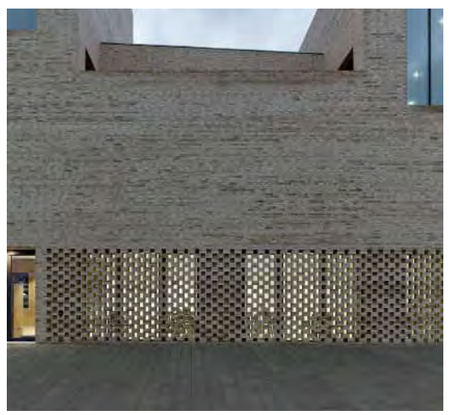


Binnenzijde: galerijen mogen afwijken van het hoofdvolume. transparantie in borstwering.



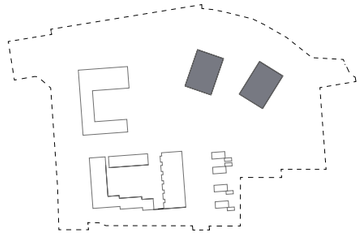


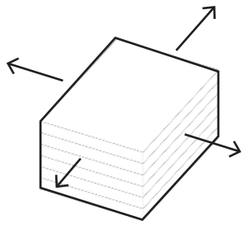
Buitenzijde: balkons met transparante borstweringen.



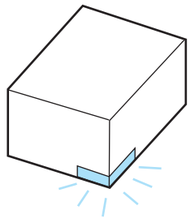
Voorbeeld integratie ventilatieopeningen in metselwerk

Appartementengebouwen

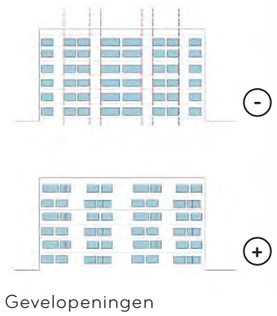




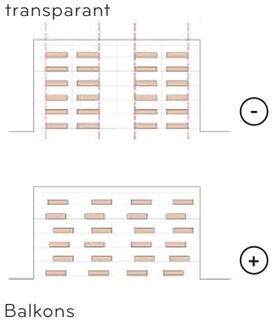
Appartementengebouwen zijn alzijdig



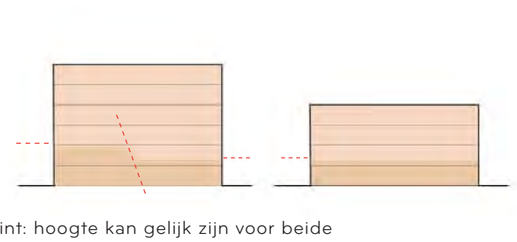
Entrees zichtbaar, uitnodigend, transparant



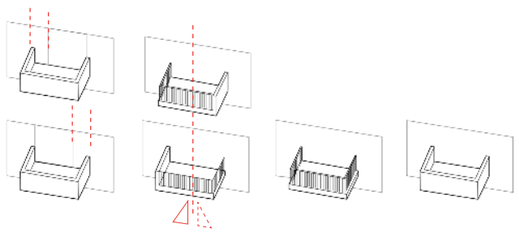
Gevelopeningen
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: variatie in maat en positie



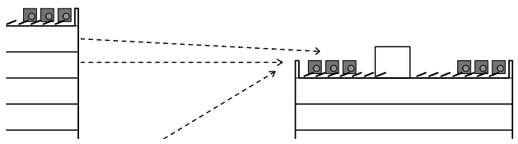
Balkons
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: spreiding over de gevel, variatie in positie, maat, materialisering



Plint: hoogte kan gelijk zijn voor beide gebouwen, maar kan ook verschillen



Variatie in balkons in positie, afmeting en/of materialisatie



Installaties op daken zijn d.m.v. een gevelopstand aan het zicht onttrokken tot een afstand van 100m



Balkons deel van hoofdvolume of contrasterend en ondergeschikt aan hoofdvolume







Balkons iets verspringend



Uitnodigende entree

ALGEMEEN
De twee appartementengebouwen zijn familie van elkaar maar zijn niet hetzelfde. Ze verschillen in hoogte en hebben een verschil in gevelkleur of -materiaal.

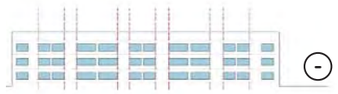
PLINT
Beide gebouwen krijgen een plint die bijdraagt in schaalverkleining van de massa en de connectie met het maaiveld zonder daarbij de eenheid van het volume te verliezen. De plint volgt het hoofdmateriaal met verschil in textuur of het secundaire materiaal. Afhankelijk van het ontwerp voor de gebouwen is de plint bij beide gebouwen even hoog (+/- één bouwlaag) of kan het hogere gebouw een wat hogere plint krijgen.

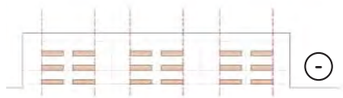
GEVELBEELD
Beide gebouwen worden zo ontworpen dat ze leesbaar blijven als één volume met een zekere plastiek en sculpturaliteit die bijdraagt aan schaalverkleining van de massa.. De menselijke schaal moet leesbaar blijven. Gevelopeningen en balkons zijn dusdanig gepositioneerd en gedimensioneerd dat ze niet het gevelvlak onderverdelen in repeterende delen maar de eenheid van het gehele gevelvlak en het volume intact laten. Ze repeteren niet staccato, maar varieren in positie, afmeting en/of materialisatie van de borstwering.

ENTREES
Entrees zijn duidelijk leesbaar, uitnodigend en transparant en dusdanig ontworpen dat ze interactie en ontmoeting zowel binnen als buiten uitnodigen. Deuren van bergingen liggen in hetzelfde gevelvlak als de hoofdentree.

OVERIGE
Installaties op de daken zijn door middel van een gevelopstand aan het zicht onttrokken voor omliggende woningen tot een afstand van 100m. Gevelbegroeiing of plantenbakken komen niet voor; het gebouw staat als een stevig volume in het landschap.

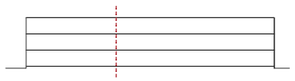
Grote hof



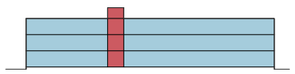


Gevelopeningen
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: variatie in maat en positie

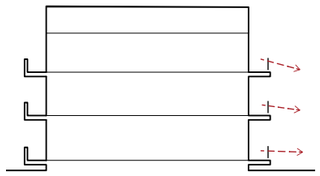
Balkons
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: spreiding over de gevel, variatie in positie, maat, materialisering borstwering



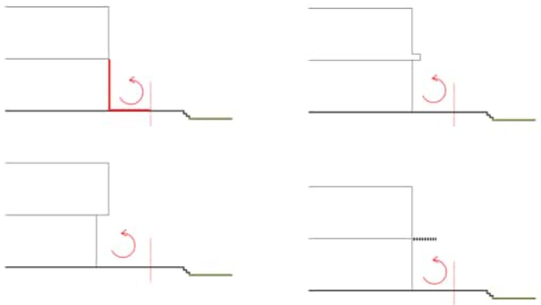
Gevel appartementen is asymmetrisch



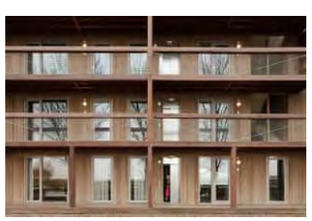
Stijgpunt verdeelt het volume niet in twee



Borstweringen: buitenzijde dicht; binnenzijde open



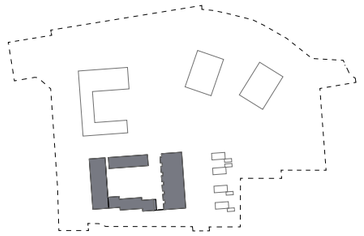
Binnenzijde hof: gevelontwerp is afgestemd op de relatie met de privé buitenruimte. Voorbeelden:
- in materialiteit (bijvoorbeeld hout)
- met een kleine setback
- een rand in de gevel
- een pergola (max 1.50m uit gevel)

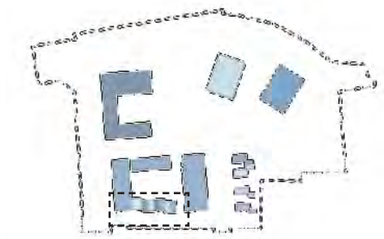




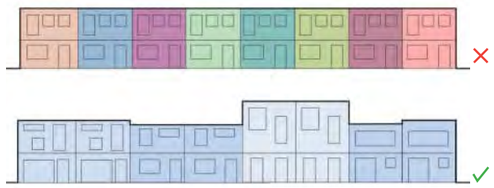


Binnenzijde hof: warme detaillering, meer verfijning, menselijke schaal





Eenheid van de individuele woning binnen geheel van het blok



Niet: repetitie gevelindeling en variatie kleur
Wel: variatie gevelindeling en nuaces binnen kleur van het hoofdvolume



Variatie in gevelindeling en hoogte; nuances in kleur

ALGEMEEN

Het grote hof bestaat uit meerdere typologieën en kent meerdere bouwhoogtes. Het geheel wordt ontworpen als één volume met een zekere plastiek en sculpturaliteit. De hoeken tussen de appartementenen de eengezinswoningen zijn dicht ontworpen. Tussen de patiowoningen en de eengezinswoningen wordt een dichte tuinmuur opgenomen. Het hof heeft één grote opening gericht op het parkbos zodat er vanuit de woningen in het hof zichtrelaties zijn met het bospark. De binnenzijde van het hof is informeler van karakter, zie 'binnenzijde hoven'.

APPARTEMENTEN

Balkons zijn dusdanig gepositioneerd en gedimensioneerd dat ze niet het gevelvlak onderverdelen in kleinere gehelen maar de eenheid van het gehele gevelvlak en het volume intact laten. Balkons repeteren niet staccato, maar varieren in positie, afmeting en/of materialisatie van de borstweringen. Bouwkundige plantenbakken op balkons komen niet voor in verband met de kwetsbaarheid van de instandhouding van de beplanting. Geluidsbelaste gevels en buitenruimtes vormen een integraal onderdeel van het volume. Galerijen aan de binnenzijde va het blok hebben transparante borstweringen en kunnen in materialiteit afwijken, zie 'binnenzijde hoven'. Een gevelopstand van onttrekt installaties op het dak aan het zicht.

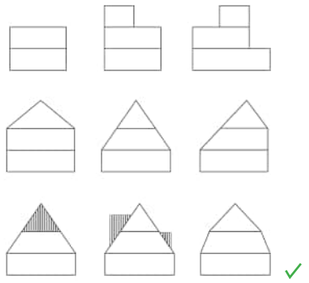
EENGEZINSWONINGEN

Aan de bosparkzijde is de maat van de individuele woningen ondergeschikt aan het grotere volume. Aan de Hoofdstraat reageert het blok op de korrelmaat en architectonische expressie van de lintbebouwing. Dit gebeurt in eerste instantie door middel van variaties in het volume: gevelsprongen, een eventuele (halve) 2e verdieping, hoogtes van de gevelopstanden, variatie in gevelopeningen. Wisselingen vinde plaats per 2 woningen om op de korrelmaat van de Hoofdstraat aan te sluiten. Dlt alles in het hoofdmateriaal van het blok. In tweede instantie kan gewerkt worden met textuurverschillen in het gevelvlak om de individuele woningen te onderscheiden. Pas in derde instantie kan er gewerkt worden met nuanceverschillen in gevelkleur.

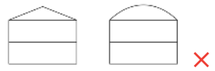
PATIOWONINGEN

Voor de patiowoningen worden in later stadium kavelpaspoorten opgesteld.

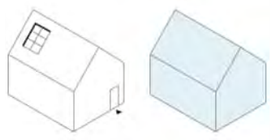
Vrije kavels



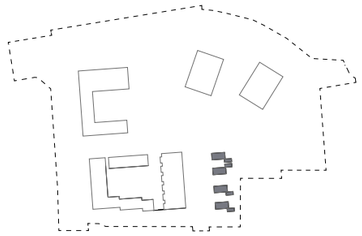
Veel vrijheid in dakvormen



Geen flauwe dakhelling of ronde daken



Zonnepanelen zijn geïntegreerd in het dakvlak en zijn gesitueerd aan de achterzijde van de woning (niet zichtbaar vanaf straat)



SAMENHANG EN ONDERSCHEID

De woningen van de vrije kavels sluiten in schaal en typologie aan op de lintbebouwing van de Hoofdstraat. Er is veel vrijheid voor individuele architectonische expressie. Platte daken, schuine daken en complexere dakvormen of samengestelde daken zijn mogelijk. Daken met flauwe hellingshoek en ronde daken zijn niet toegestaan. Een een geschakelde vrijstaande woning is ook mogelijk.

De gevelmaterialen volgen het materialen en kleurenpallet van het gehele plangebied. Het dak volgt de kleurstelling van de gevel.

BIJZONDERHEDEN

De woning aan de Hoofdstraat is georiënteerd op de Hoofdstraat en heeft de entree aan die zijde.
Erkers en beperkte uitbouwen zijn mogelijk.
Zonnepanelen zijn geïntegreerd in het dakvlak en liggen aan de achterzijde van de woning waardoor ze zo min mogelijk zichtbaar zijn vanaf de straat gezien.
Eventuele bijgebouwen (garages, schuren, carports, e.d.) volgen de materialiteit van het hoofdgebouw.

Kavelpaspoort nog te maken, foto's moeten nog worden toegevoegd.

Overgangen privé – openbaar



GROTE HOF - ZIJDE BOSPARK

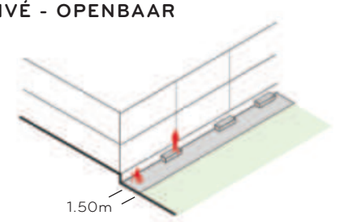


Muurtje in gevelmateriaal, 60cm hoog
met transparant toegangshekje



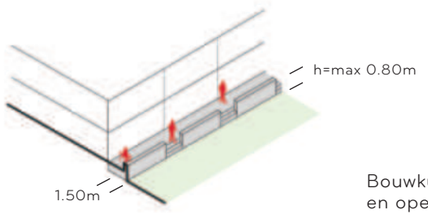
Bouwkundige terras op vloerpeil met
zitrand en treden

VOORBEELDEN VAN OVERGANGEN PRIVÉ - OPENBAAR

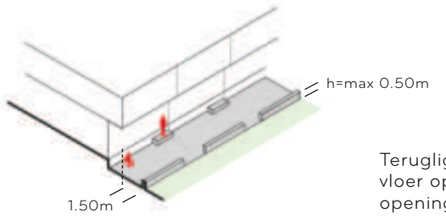


Privé buitenruimtes zijn gekoppeld.
Erfafscheiding privé-openbaar zijn
uitgevoerd in het gevelmateriaal.
Erfafscheidingen privé-privé zijn afwezig
of zijn ondergeschikt aan hoofdvolume en
aan erfafscheiding privé-openbaar.

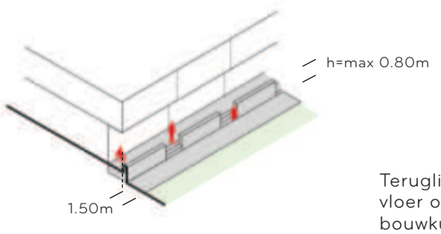
Bouwkundige vloer in maaiveld, trede



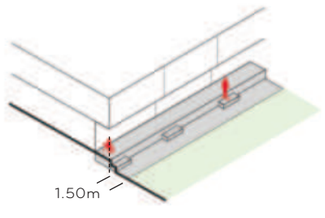
Bouwkundige vloer op vloerpeil, muurtje
en opening met treden



Terugliggende gevel BG, bouwkundige
vloer op maaiveld, trede, muurtje en
opening



Terugliggende gevel BG, bouwkundige
vloer op vloerpeil, muurtje met opening,
bouwkundige vloer op maaiveld



Terugliggende gevel BG, bouwkundige
vloer op vloerpeil, zitrand met trede,
bouwkundige vloer op maaiveld

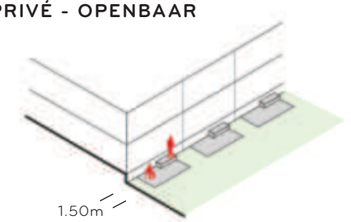


GROTE HOF - ZIJDE HOOFDSTRAAT



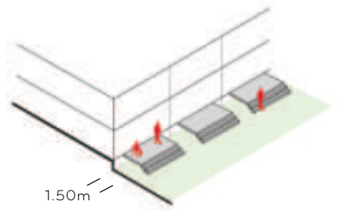
Bouwkundige terras op vloerpeil in
gevelmateriaal, doogedetailleerd tot op
maaiveld (40cm lager dan vloerpeil)

VOORBEELDEN VAN OVERGANGEN PRIVÉ - OPENBAAR

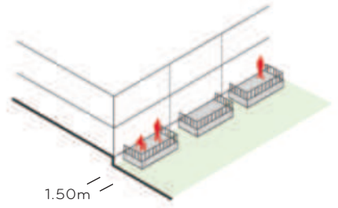


Privé buitenruimtes zijn niet gekoppeld.
Erfafscheiding privé-openbaar zijn
uitgevoerd in het gevelmateriaal.
Erfafscheidingen privé-privé zijn
afwezig of zijn ondergeschikt aan
hoofdvolume en aan erfafscheiding
privé-openbaar.

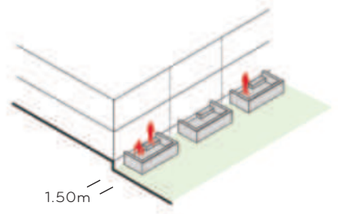
Bouwkundige vloer in maaiveld, trede



Bouwkundige vlonder met treden



Bouwkundig balkon met muurtje tot in
maaiveld
open bortswering



Bouwkundig balkon met muurtje tot in
maaiveld
dichte borstwering (max 70cm)

Overgangen privé – openbaar



GROTE HOF - BINNENZIJDE

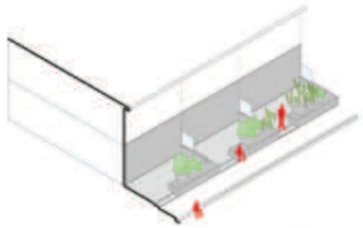




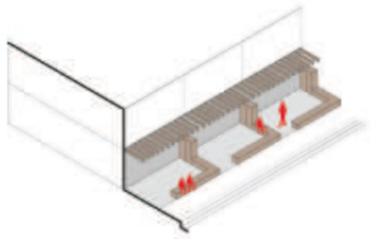
Privé - openbaar/collectief:
gezamelijke ontwerpopgave architectuur en landschapsarchitectuur

VOORBEELDEN VAN OVERGANGEN PRIVÉ - OPENBAAR:

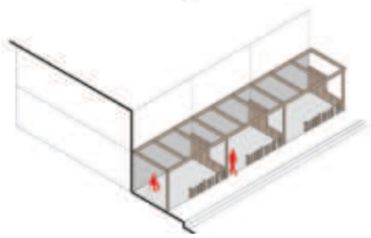
Het ontwerp voor de privé-buitenruimte en de overgangen privé - openbaar / collectief / privé zijn integraal onderdeel van de gezamelijke ontwerpopgave in architectuur en landschapsarchitectuur.



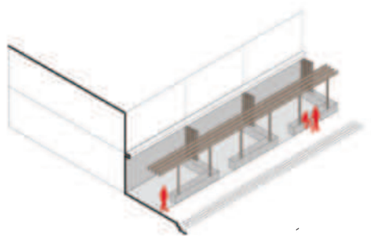
1 trede, breed muurtje tbv potplanten en zitten



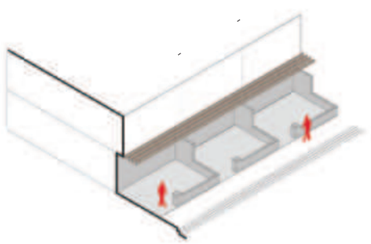
Pergola, terraskast, laag wandje in hout (zithoogte)



Ruimtelijk frame, houten afscheidingen, deels opengewerkt



Pergola op erfgrens i.c.m. zitrand



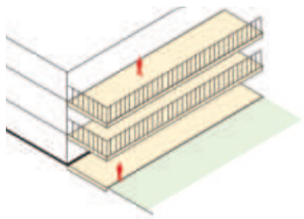
Teruggliggende BG gevel, pegola aan gevel, muurtjes in gevelmateriaal, brievenbus geïntegreerd



KNARRENOF - BINNENZIJDE



Privé - collectief:
gezamelijke ontwerpopgave architectuur en landschapsarchitectuur



Privé - collectief:
vloermateriaal volgt materialiteit van de leefgalerijen
overgangen privé-collectief: gezamelijke ontwerpopgave architectuur -landschapsarchitectuur

OPTIES VOOR OVERGANGEN TUIN-PARKBOS:

Het ontwerp voor de privé-buitenruimte en de overgangen privé- openbaar / collectief / privé zijn integraal onderdeel van de gezamelijke ontwerpopgave in architectuur en landschapsarchitectuur. Dit geldt ook voor eventuele hellingbanen en trapjes t.b.v. rolstoeltoegankelijkheid.



Gecombineerde zitrand



Muurtje in gevelmateriaal, 80cm vanaf maaiveld parkbos



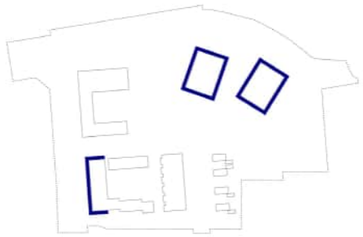
Muurtje in gevelmateriaal, 80cm vanaf maaiveld parkbos, i.c.m. haag



Zitrand in gevelmateriaal, 40cm vanaf maaiveld parkbos, i.c.m. transparant hekje

Overgang Knarrentuin - bospark:
in architectuur opgenomen; opties zie hierboven. Trap en hellingbaan naar park integreren. De zichtrelatie over en weer behouden. Totale hoogte max 1.60m vanaf maaiveld afhankelijk van type overgang. Overgang activeren voor gebruik en ontmoeting.

Overgangen privé – openbaar



APPARTEMENTEN BEGANE GROND



Bouwkundige terras op vloerpeil in gevelmateriaal, doorgedetailleerd tot op maaiveld (40cm lager dan vloerpeil)

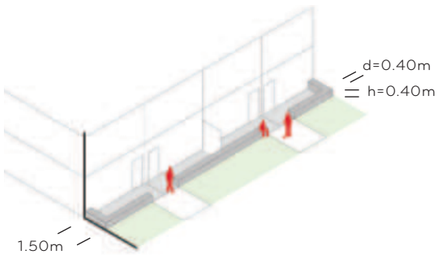
De privé-buitenruimtes op begane grond van de appartementen vergen specifieke aandacht omdat privacy en veiligheid hier meer een issue zijn dan op verdieping. Dit dient in de architectuur geheel ondervangen te zijn. Ze zijn bouwkundig van aard, deel van de architectuur en zijn tot in maaiveld doorgedetailleerd. Het maaiveld sluit op 40cm lager dan vloepeil aan op de gevel. In verband met privacy en veiligheid liggen gemetselde borstweringen op begane grond eerder voor de hand dan een transparantere borstwering.

Afscheidingen privé-privé zijn buiten het hoofdvolume ondergeschikt aan het hoofdvolume en uitgevoerd in bijvoorbeeld een matglazen paneel.



APPARTEMENTEN BEGANE GROND

Het ontwerp voor de privé-buitenruimte en de overgangen privé - openbaar / collectief / privé zijn integraal onderdeel van de gezamelijke ontwerpopgave in architectuur en landschapsarchitectuur.



Plattegronden gespiegeld zodat toepaden gecombineerd kunnen worden.
Toepaden 1.60m breed.
Privé buitenruimte:
gebouwd terras, 1.50m diep vanuit gevel.
Erfafscheiding privé-openbaar:
muurtje in gevelmateriaal, 40cm hoog, 40cm breed.
Erfafscheiding privé-privé:
hoogte max 1.80m en ondergeschikt aan hoofdvolume en aan erfasfcheiding privé-openbaar.



VRIJE KAVELS

Erfascheidingen privé-openbaar bestaan uit hagen, minimaal 0.80m dik, 3-rijen Haagsoort naar keuze; geen hekken of schuttingen met klimplanten.

- Voorzijde: max 1.00m hoog Poorten op opritten: max 2.00m hoog, enigzins transparant (niet geheel dicht)
- Zijkanten en achterzijden: h=max 2.00mv hoog.
- Erfafscheiding aan oeverzijde: haag of beplantingen, max 1.00m hoog (geen schermen met klimplanten of schuttingen)
- Privé-privé: hagen of schermen met klimop, max 2.00m hoog.



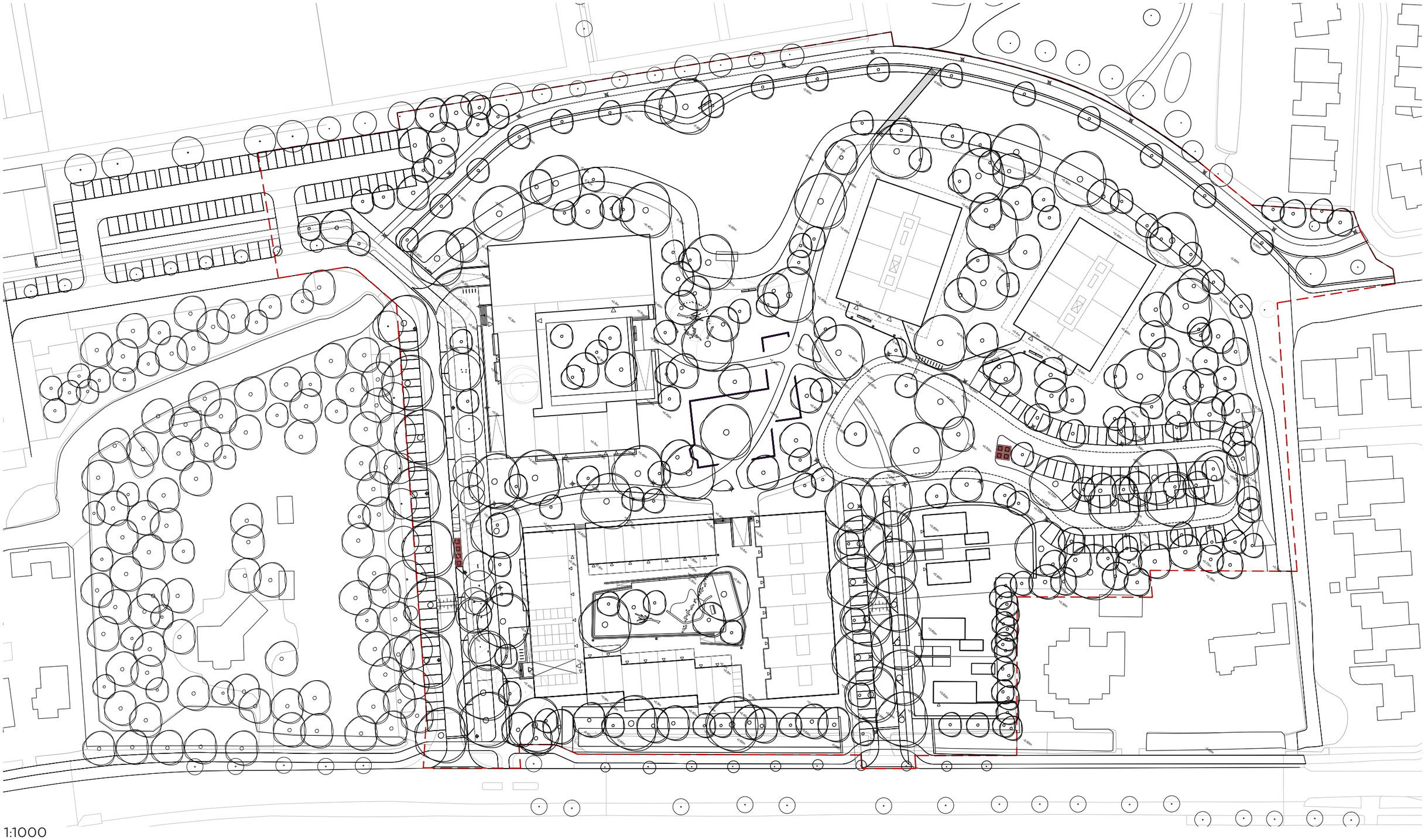


Landschap en Openbare ruimte

Plankaart



Plankaart

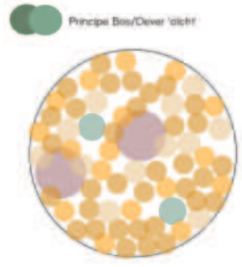


1:1000

Beplantingsstrategie



Bos Dicht
Bos Halfopen
Open
Halfopen nat (alleen kleine bomen en struiken)
Halfopen nat



100m2 Bos Dicht

gemiddeld 0,66st/m2
of 6600 st / ha

Boom 10-12
Spil 200/250
Spil 150/175
Bosplantsoen ca. 100/125

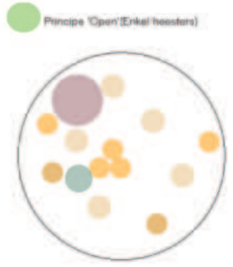
Extra laag grote bomen (40–45), zie plankaart.



100m2 Bos Halfopen

gemiddeld 0,18st/m2
of 2000 st / ha

Boom 10-12 of meerstammig 200/250
Spil 100/175
Spil 100/125



100m2 Bos Heesters zone Halfopen
gemiddeld 0,12st/m2
of 1200st / ha

Spil 200/250
Spil 150/175
Bosplantsoen ca. 100/125

EEN BOSPARK MAKEN

Langeveld is nu een open weiland. Een bospark met volwassen bomen is niet direct te realiseren. Om een bospark te realiseren dat natuurlijke en ecologische kwaliteiten kan ontwikkelen en ook al op korte termijn een redelijk substantieel beeld en massa heeft waarin gebouwen verscholen kunnen gaan en waarin het prettig wonen is, is een specifieke beplantingsstrategie nodig.

Deze is opgebouwd uit een aantal specifiek benaderingen en lagen.
Gebaseerd op de bodemlagen komt er een gradient van meer droog (aan de Hoofdstraat) naar meer nat (aan het boezemwater). Aan de rand van het plan is er massa en dichtere beplanting en in het midden van het gebied is meer openheid en transparantie met meer ruimte voor gebruik. De combinatie van dicht/open en nat/droog is onderverdeeld in een aantal zones:

- Bos dicht
- Bos halfopen
- Open
- Halfopen nat (alleen kleine bomen en heesters)
- Halfopen nat

Per zone wordt gewerkt met de aanplant van bomen, heesters en spillen, waarbij de verhouding per zone verschilt. In de basis wordt gewerkt met de aanplant van vrij kleine bomen (10–12 cm), heesters die zorgen voor massa op ooghoogte (150–250 cm) en bosplantsoen in kleine maten.
Door met name snelle groeiers kleiner aan te planten en trage groeiers groter, kan op relatief korte termijn een beplantingsbeeld ontstaan dat voldoende massa heeft om de gebouwen te laten opgaan in het groen (op ooghoogte), privacy te bieden en een ruimtelijke variëteit in open en meer gesloten plekken leesbaar te maken.

Aanvullend wordt gewerkt met een laag van bomen in grotere plantmaten (40–45 cm). Deze zijn bij aanplant groter en hebben meer volume in de kroon.
Hierdoor komt de massa van het groen beter in balans met de volumes van de gebouwen en raken ook de hogere delen van de gebouwen deels verscholen in het groen.



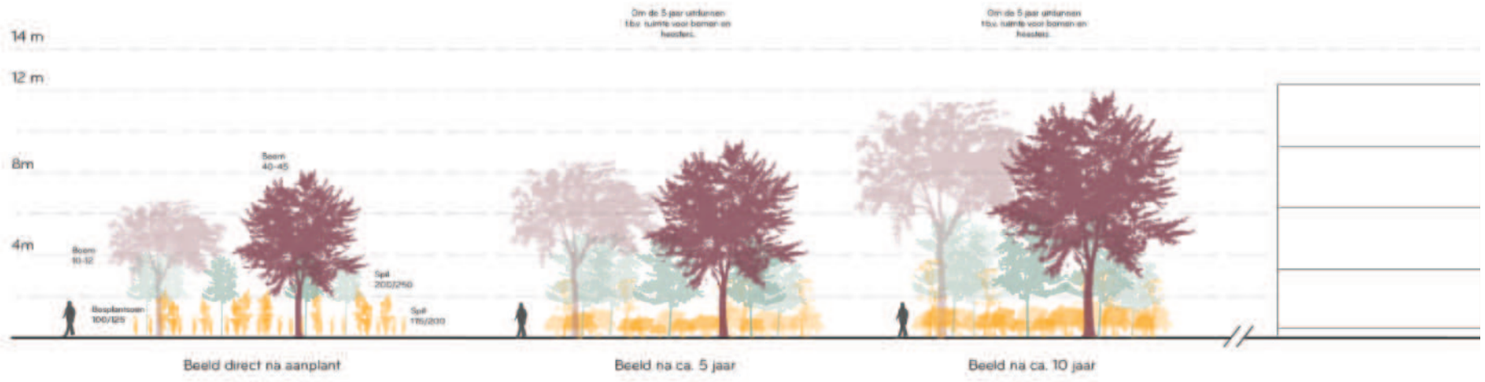


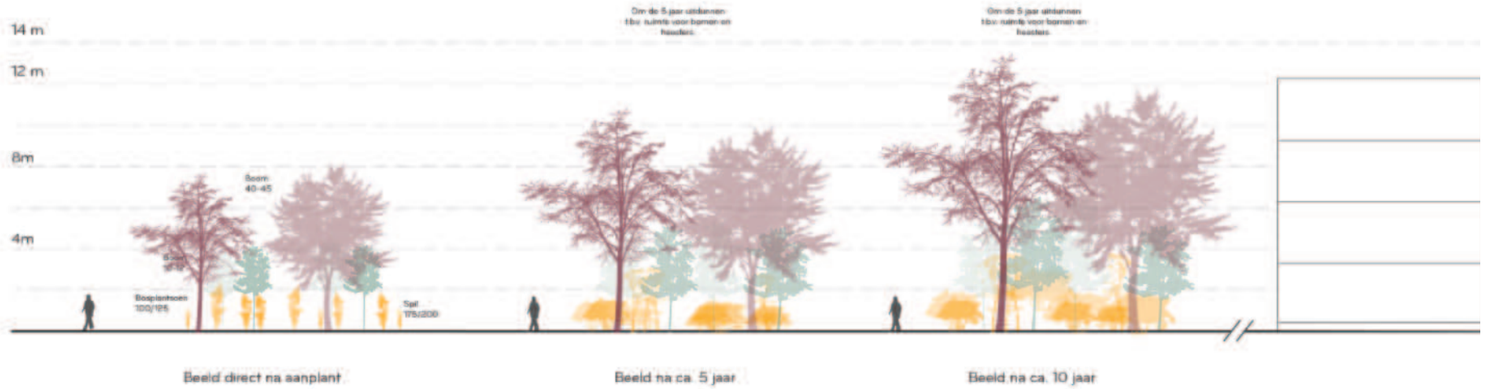


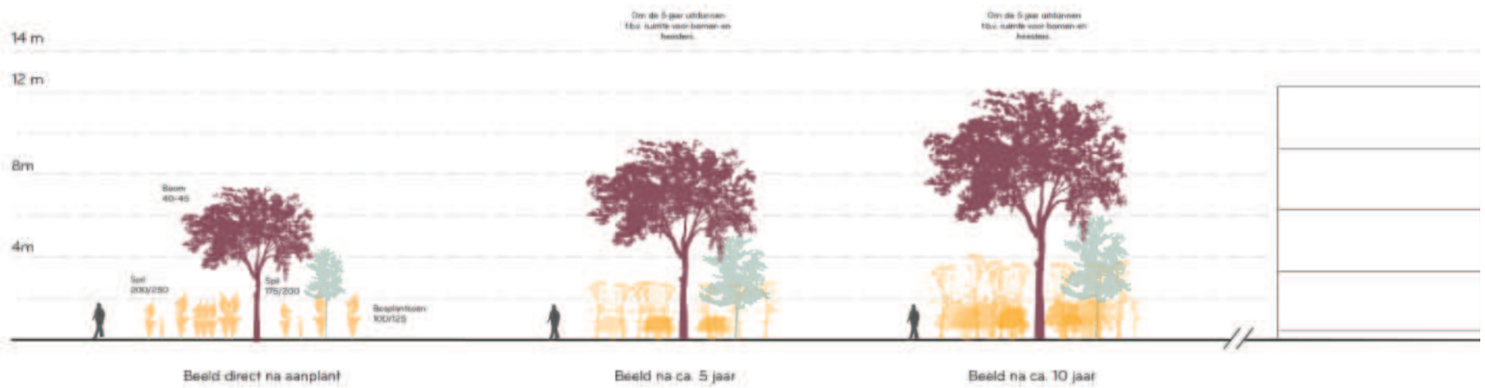


Beplantingsstrategie

Principe Bos/Oever 'dicht'







De doorsnedes geven weer hoe de samenstelling van de beplanting er per zone uitziet en hoe deze zich globaal ontwikkelt over een periode van circa tien jaar. Met name de laag van heesters en bosplantsoen geeft in de eerste jaren op ooghoogte een beeld van enige massa, waarmee ruimtelijke variëteit zichtbaar wordt en waarachter gebouwen deels verscholen kunnen gaan. De aanplant van enkele grote bomen op strategische plekken versterkt dit effect verder.

Aanplant van grote bomen met een plantmaat van 40–45 cm stamomtrek

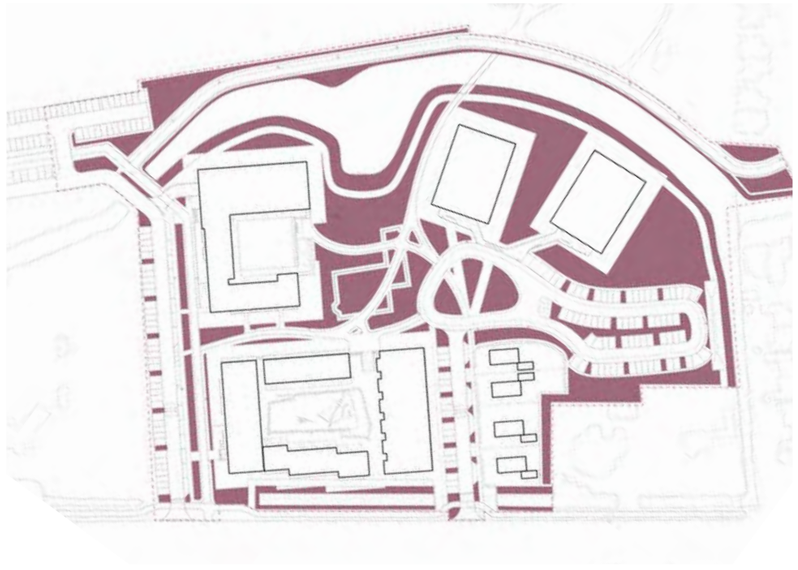
Aanplant van kleine bomen met een plantmaat van 10–12 cm stamomtrek,

Aanplant van spillen met een plantmaat van 200–250 cm of 175–200 cm, en bosplantsoen met een plantmaat van 100–125 cm.

Beplantingsstrategie



1. Onverhard maaiveld



2. Ruimte voor bomen 2e orde na aftrek afstand tot gevels (6 - 6,5m)

Met behulp van de hiervoor beschreven principes is in de plantekening onderzocht waar ruimte is voor welke soorten vegetatie. Dit betreft met name de bomen, aangezien hiervoor de meest impactvolle restricties gelden (zoals ondergrondse infrastructuur, vrije ruimtes en afstanden tot gevels), terwijl ze tegelijkertijd cruciaal zijn voor het groene beeld en de karakteristiek van het bospark.



3. Aftrek oevers en onderhoudszones (3m)



4. Aftrek afstand tot gevels voor heesters (2m)

Beplantingsstrategie



5. Aanplant grote bomen (40-45) op cruciale plekken; bijzondere solitairen op mooie plekken



6. Aanplant kleinere bomen (10-12)

De laag van de grotere bomen bestaat uit diverse soorten die gemengd worden toegepast. Ook in de laanbeplanting worden meerdere soorten naast elkaar toegepast. Zo ontstaat een gevarieerd beeld door de seizoenen heen, met veel verscheidenheid in kleur en vorm. Op een aantal markante plekken worden bijzondere solitairen geplant, bomen met een karakteristieke groeivorm, herfstkleur of wintersilhouet. Belangrijke locaties hiervoor zijn onder andere: aan het water bij de steiger, aan de overzijde van het water op de uitstulping van de oever langs het Polderpad, bij de entrees van de appartementengebouwen en in de open ruimte bij Huis Ter Wegen.



7. Grote bijzondere bomen



8. Grote en kleine bomen

Solitaire bomen



Prunus padus



Ulmus laevis



Populus tremula

24-116 Plantlijst Sassenheim

Code	%	Naam	Plantmaat	Groeisnelheid	M2 / st	Hoeveelheid
Bomen						
Bomen Solitair					57 st	
Carp	30%	Carpinus betulus	30-35 Hoogstam	Gemiddeld		**17** st
Que	15%	Quercus robur	30-35 Hoogstam	Gemiddeld		**9** st
Tilc	10%	Tilia cordata	30-35 Hoogstam	Snel		**6** st
Tilp	10%	Tilia platyphyllos	30-35 Hoogstam	Snel		**6** st
Pop	10%	Populus tremula	30-35 Hoogstam	Snel		**6** st
Acec	10%	Acer campestre	20-25 Hoogstam	Snel		**6** st
Pru	10%	Prunus padus	20-25 Hoogstam	Snel		**6** st
Ulm	5%	Ulmus laevis	20-25 Hoogstam	Snel		**3** st



Acer campestre



Carpinus betulus



Quercus robur



Tilia cordata



Tilia platyphyllos

1. Boszone dicht



Acer campestre



Tilia cordata



Ilex aquifolium



Euonymus europaeus



Sorbus aucuparia



Cornus sanguinea



Viburnum opulus



Crataegus monogyna



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa

1. Boszone dicht

Plantdichtheid 6600st / ha 0.34 Ha

		Acer campestre	10-12 Hoogstam	Gemiddeld	100	**34** st
		Tilia cordata	10-12 Hoogstam	Snel	100	**34** st
		Ilex aquifolium	Spil 150/175 Hoog	Gemiddeld	700	**238** st
		Euonymus europaeus	Spil 150/175 Hoog	Gemiddeld	700	**238** st
		Sorbus aucuparia	Spil 200/250 Hoog	Gemiddeld	1000	**340** st
		Cornus sanguinea	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	800	**272** st
		Viburnum opulus	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	900	**306** st
		Crataegus monogyna	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	800	**272** st
		Ligustrum vulgare	100/125 1+1	Snel	800	**272** st
		Prunus spinosa	100/125 1+1	Snel	700	**238** st

2. Boszone dicht



Quercus robur



Fraxinus excelsior



Sambucus nigra



Prunus padus



Sorbus aucuparia



Cornus sanguinea



Viburnum opulus



Frangula alnus



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa

2. Boszone halfopen

Plantdichtheid 2000st / ha 0.14 Ha

		Quercus robur	10-12 Hoogstam	Gemiddeld	100	**14** st
		Fraxinus excelsior	10-12 Hoogstam	Snel	100	**14** st
		Sambucus nigra	Spil 150/175 Hoog	Snel	350	**49** st
		Sorbus aucuparia	Spil 150/175 Hoog	Gemiddeld/Snel	350	**49** st
		Prunus padus	Spil 200/250 Hoog	Gemiddeld	350	**49** st
		Cornus sanguinea	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	200	**28** st
		Viburnum opulus	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	175	**25** st
		Ligustrum vulgare	100/125 1+1	Snel	150	**21** st
		Prunus spinosa	100/125 1+1	Snel	125	**18** st
		Frangula alnus	100/125 1+1	Gemiddeld	100	**14** st

3. Zone open



Crataegus monogyna



Viburnum opulus



Sambucus nigra



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa



Cornus sanguinea

3. Zone open

Plantdichtheid 1200st / ha

0.43 Ha

		Malus sylvestris	10-12 Hoogstam	Gemiddeld	50	**22** st
		Crataegus monogyna	300/350 Meerstammig	Gemiddeld/Snel	300	**129** st
		Sambucus nigra	Spil 150/175 Hoog	Snel	200	**86** st
		Prunus spinosa	Spil 150/175 Hoog	Snel	250	**108** st
		Cornus sanguinea	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	150	**65** st
		Viburnum opulus	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	100	**43** st
		Ligustrum vulgare	100/125 1+1	Snel	150	**65** st

4. Oeverzone halfopen



Salix fragilis



Populus nigra



Ulmus laevis



Sambucus nigra



Sorbus aucuparia



Cornus sanguinea



Viburnum opulus



Salix purpurea



Salix aurita



Prunus spinosa

4. Oeverzone halfopen

Plantdichtheid 2000st / ha 0.49 m2

		Salix fragilis	10-12 Hoogstam	Snel	35	**17** st
		Populus nigra	10-12 Hoogstam	Snel	35	**17** st
		Ulmus laevis	10-12 Hoogstam	Snel	30	**15** st
		Sambucus nigra	Spil 150/175 Hoog	Snel	400	**196** st
		Sorbus aucuparia	Spil 150/175 Hoog	Gemiddeld/Snel	450	**221** st
		Cornus sanguinea	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	300	**147** st
		Viburnum opulus	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	200	**98** st
		Salix purpurea	100/125 1+1	Snel	200	**98** st
		Salix aurita	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	175	**86** st
		Prunus spinosa	100/125 1+1	Snel	125	**61** st

5. Oeverzone open



Salix viminalis



Salix cinerea



Salix pentandra



Sambucus nigra



Salix aurita



Cornus sanguinea



Viburnum opulus

5. Oeverzone open

Plantdichtheid 1200st / ha 0.32 m2

		Salix viminalis	300/350 Heester	Snel	500	**160** st
		Salix cinerea	Spil 150/175 Hoog	Snel	300	**96** st
		Salix pentandra	Spil 150/175 Hoog	Snel	300	**96** st
		Cornus sanguinea	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	100	**32** st
		Viburnum opulus	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	100	**32** st
		Salix aurita	100/125 1+1	Gemiddeld/Snel	100	**32** st

6. Afscherming Oostgrens halfopen



Ilex aquifolium



Taxus baccata 'Davostiana'



Rhamnus catharctica



Frangula alnus

6. Afscherming Oostgrens halfopen

Plantdichtheid 2000st / ha 0.093 m2

		Ilex aquifolium	Spil 150/175 Hoog	Gemiddeld	700	**65** st
		Taxus baccata 'Davostiana'	Spil 150/175 Hoog	Gemiddeld	700	**65** st
		Rhamnus cathartica	Spil 200/250 Hoog	Gemiddeld	300	**28** st
		Frangula alnus	100/125 1+1	Gemiddeld	300	**28** st

Groenplan



Het groenplan biedt ruimte voor participatie en bepaalt de invulling van de halfopen afscheiding aan de oostgrens. Het plan bevat een breed palet aan groenblijvende beplanting. Op de kaart is in donkergroen aangegeven welke delen onder het groenplan vallen, dit betreft het gebied rondom de noordelijke parkeerplaats, ter hoogte van Hoofdstraat 51/53 en de Wildrijklaan. Binnen dit plan bieden we bewoners de ruimte om te kiezen uit een aantrekkelijk palet van halfopen, groene erfafscheidingen.

Ecologische oevers



Voetpaden verbinden het Langeveld met Ter Wegen Park.
Een nieuwe voetgangersbrug maakt de verbinding over het water en vormt een plek boven het water.







Ecology



Het ecologisch netwerk in Sassenheim Langeveld versterkt de biodiversiteit door gerichte zones voor insecten, zangvogels, rugstreeppadden en vleermuizen te creëren. Door halfopen bosranden, moeraszones en ecologische verbindingen, zowel vliegend als kruipend, ontstaat een samenhangend leefgebied dat de lokale natuur ondersteunt en versterkt.

Doelsoorten

Insecten / bijen
Stapsteen: 250m2
Corridor: breedte 10m / ruimte tussen corridor >100m

Huismus / zangvogels
Stapsteen: 40m2

Rugstreeppad
Stapsteen: 4m2
Corridor: breedte 5m / ruimte tussen corridor <10m

Vleermuis
Corridor: >2m breede insectenrijke beplanting / ruimte tussen corridor <10m

Verbinding vliegend

Verbinding kruipend

Half open bos

Moeras

Waterhuishouding



Het bospark wordt een groen woongebied met een natuurlijk karakter, dat gebruikt kan worden door zowel bewoners als bezoekers. De huidige hoogteligging en de hoge grondwaterstand maken dat het gebied, met name in de winter, op sommige plekken wat drassig kan zijn. Om het bospark gedurende een groter deel van het jaar te kunnen gebruiken, wordt het maaiveld licht opgehoogd tot circa NAP +0,40 m.

Om het maaiveld en het gebruik ervan niet onnodig te belasten met waterhuishoudkundige ingrepen en een grote bergingsopgave, wordt het regenwater van de daken (Knarrenhof, grote hof, appartementengebouwen) via leidingen afgevoerd naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk worden deze leidingen voorzien van infiltratie- en/of drainagevoorzieningen (nader te engineeren).

Het water van de daken van de vrije kavels wordt afgevoerd via een leiding in het Laantje (exacte ligging nader te bepalen in verband met boomposities) naar het regenwaterriool in de Hoofdstraat of naar het oppervlaktewater (nader te engineeren).

Het dakwater van de eengezinswoningen aan het bospark wordt ondergronds gekoppeld aan een wadi tussen de Knarrenhof en het grote hof. Aan de hand van nadere berekeningen kan worden bepaald wat de dimensionering van de diverse voorzieningen moet zijn (nader te engineeren).

- Dakvlak
- Ondergrondse verbinding (infiltrerend?)
- Vijver
- Groen

Waterhuishouding



Regenwater dat op het maaiveld valt, wordt zoveel mogelijk plaatselijk geïnfiltreerd in de bodem. De wegen wateren af naar de parkeervakken, die zijn voorzien van grasbetontegels en infiltrerende cunetten. De kopse einden van de haaksparkeervakken liggen iets lager, waardoor enkele centimeters buffercapaciteit beschikbaar is voor tijdelijke waterberging (nader te engineeren).
Indien nodig worden de parkeervakken voorzien van overstorten die zijn gekoppeld aan een hemelwaterafvoerleiding (HWA). Verharde voetpaden wateren eveneens af naar de parkeervakken als ze hier direct aan grenzen; anders voeren ze af naar aangrenzende grasvlakken.
Langs de rijlopers zijn schijnmolgoten meegestraat, die waar nodig functioneren als echte molgoten, bijvoorbeeld op plekken waar over een grotere lengte een verhoogde band langs de rijbaan loopt.
In het grote hof wateren de verhardingen af naar de lager gelegen collectieve tuin. Hierin is een subtiel hoogteverloop opgenomen, zodat het water zich op één punt concentreert waar het kan infiltreren. Wanneer er meer water valt dan geborgen of geïnfiltreerd kan worden, zorgt een overstort voor de afvoer van het overtollige water (nader te engineeren).

De kavels van het Hospice en Hoofdstraat 53 liggen lager dan de toekomstige maaiveldhoogtes van Langeveld.
Langs de erfgrens wordt daarom een smalle verlaging aangebracht om te voorkomen dat water afstroomt naar deze kavels.

- Afschotrichting maaiveld
- Ondergrondse verbinding (infiltrerend?)
- Vijver
- Groen
- P-vakken infiltrerend
- Molgoot met (infiltratie-) kolk
- Laagte langs kavels

Verhardingen



Voor de verhardingen in Langeveld zijn materialen, kleuren en texturen gekozen die het beeld van een bospark ondersteunen, aansluiten op de bestaande situatie en duurzaam zijn. Waar mogelijk worden bestaande materialen hergebruikt en wordt gewerkt met verhardingen die infiltratie van regenwater mogelijk maken.
Er is zoveel mogelijk afgestemd op de materialen die ook in Nieuw Boekhorst worden toegepast.

De aanwezige gebakken klinkers worden opnieuw gebruikt voor de Roodemolenweg. De rijloper van het Laantje krijgt eveneens hergebruikte gebakken klinkers. Parkeervakken worden uitgevoerd in infiltrerende verhardingen van cementarm of cementvrij beton. De parkpaden worden aangelegd in een warmgrijze halfverharding die een informeel, natuurlijk en parkachtig karakter geeft. Het fietspad van het Polderpad wordt uitgevoerd in EasyPath, met een uitstraling die aansluit bij de halfverharde paden. Voetpaden krijgen een tegelverharding in een warmgrijze kleur, passend bij de halfverharde parkpaden. De verharding van de paden en privéterrassen in het grote hof wordt uitgevoerd in warmgrijze gebakken klinkers.

Een specifiek aandachtspunt is de asfaltverharding van de keerlus en het parkeerveld. Hier moet de asfaltverharding qua beeld en textuur aansluiten op de uitstraling van de halfverharde paden, om zo een informeel en parkachtig karakter te behouden.

- Parkeervakken Roodemolenweg en Laantje – asfalt
- Parkeervakken parkeerveld – grasbetontegels
- Parkpaden – halfverharding
- Voetpaden – betontegels
- Grote hof – gebakken klinkers, dikformaat
- Brug
- Rijbaan Roodemolenweg en Laantje – asfalt
- Fietspad
- Fietspad – EasyPath betonplaten
- Rijbaan keerlus en parkeerveld – asfalt
- Privéterrassen – gebakken klinkers

Verhardingen



RIJBAAN
ROODEMOLENWEG, LAANTJE
Gebakken klinkers dikformaat hergebruik
keperverband
Kleur: als bestaand
(t.b.v. de rijloper in het Laantje dient
er aanvullend gebruikte klinkers
aangeschaft te worden, in de kleur van
de Roodemolenweg)



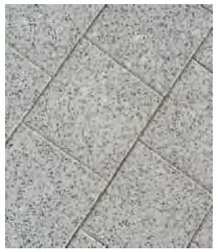
FIETSPAD
Betontegels 30-x30x6 cementvrij Cero
Kleur: rood (conform bestaand;
hergebruik indien mogelijk)
Halfsteensverband
Voorzien van streeplijn d.m.v. witte
tegels 30x15



RIJBAAN
KEERLUS EN PARKEERVELD
Kleurasfalt
Kleur: lichtgrijs-beige (identiek aan de
kleur van de halfverharde parkpaden).
Loopstrook voorzien van slijtvaste
toplaag in textuur en kleur van
halfverharde parkpaden.
Exacte materialisatie n.t.b.



PARKEERVAKKEN
(ROODEMOLENWEG EN LAANTJE)
Grasbetonstenen Hydro Lineo
cementvrij Cero (waarschijnlijk per 2026
beschikbaar)
30x30x10 / 30x10x10
Kleur: lavaro geel/grijs 450 (beschikbaar
vanaf 2026)





VOETPADEN
Betontegels 30x30x6 cementvrij Cero
Kleur: lavaro geel/grijs 450
Halfsteens verband



PARKEERVAKKEN
(PARKEERVELD)
Grasbetontegels vlak
40x60



PARKPADEN
Halfverharding
Achterhoeks Padvast
Grijs-beige





TROTTOIRBANDEN, INRITBANDEN,
HULPSTUKKEN
Profiel 13/15
Kleur: lavaro grijs bont 070





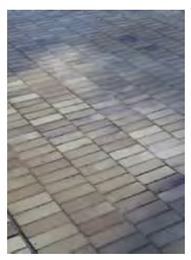
FIETSPAD
EasyPath betonplaten
(kleur van de parkpaden) voorzien van
slijtvaste deklaag
kleur: lichtgrijs-beige (identiek aan de
parkpaden)





OPSLUITBANDEN
Diverse breedtes
Kleur: lavaro grijs bont 070





BESTRATING EN PRIVÉTERRASSEN
GROTE HOF
Gebakken klinkers dikformaat
Kleur: Armilla beigegrijs (Vandersanden)
90-graden halfsteensverband

Straatmeubilair



PARKBANK
Type BN XL Velopa
Langs halfverharde paden en in open plekken
Hardhouten zittingen

NATUURLIJKE SFEER
Het straatmeubilair draagt bij in de sfeer en karakteristiek van het bospark. Er is gekozen voor elementen met een natuurlijke uitstraling die zoveel mogelijk aansluit op de beoogde natuurlijke sfeer van het park-bos. Zitobjecten zijn van hout, zitranden zijn neutraal van kleur. Overige elemeneten zijn geheel conform Lior.



ZIT BOOMSTAM
Langs gemaaide paden en aan natuurlijke plekken



ZITBANK PURE ECO
Bij entrees van gebouwen
Pure Eco enkelzits met rugleuning
3.00m lang
100% FSc inlands douglas hout



AFVALBAK
Capitole, Bammens
50 liter
Ral 6009, dennengroen
voorzien van anti grafiti coating



RIJBAAN
ROODEMOLENWEG, LAANTJE
Gebakken klinkers dikformaat hergebruik keperverband
Kleur: als bestaand
(t.b.v. de rijloper in het Laantje dient er aanvullend gebruikte klinkers aangeschaft te worden, in de kleur van de Roodemolenweg)



FIETSLEUNHEK
Leon rvs, Velopa
Geschikt voor 2 fietsen per aanleunhek
poer onder het maaiveld/ bestrating verwerkt

Straatmeubilair, spelen en ontmoeten



NATUURLIJK SPELEN
De speelvoorzieningen in het plan sluiten aan op de groene en natuurlijke woonomgeving die het plan kenmerkt. Ze krijgen een natuurlijk karakter en worden uitgevoerd in geschaafd robiniahout. De vormen zijn natuurlijk en grillig.

De elementen zijn zoveel mogelijk spelaanleidingen (in plaats van traditionele speeltoestellen) die de fantasie prikkelen en uitnodigen tot verkenning. Om het natuurlijke karakter te behouden, gaat het om elementen die geen specifieke valondergrond nodig hebben, maar gewoon in het gras kunnen staan. De speelplek is bedoeld voor kinderen van 0 tot 6 jaar en heeft een oppervlakte van ongeveer 100 m².

De uiteindelijke keuze van de elementen wordt in samenspraak met de bewoners gemaakt. Voorbeelden van elementen zijn stapstammen, een klauterstam, evenwichtsbalken, stelten, maar ook andere objecten zijn mogelijk.

Speelplekken

Zitelementen

Fiets parkeren

Ontmoetingsplek die gebruikt kan worden voor barbecues, bijeenkomsten en evenementen.

Spelen













Verlichting



De verlichting wordt aangelegd volgens de principes van Nieuw Boekhorst. Wegen en voetpaden worden verlicht. De halfverharde parkpaden worden in principe niet verlicht, tenzij ze naar voordeuren leiden. Voor paaltoparmaturen en kofferarmaturen worden de standaardmasten van de gemeente toegepast, in kleuren conform Lior. Bij de entreegebieden van de appartementengebouwen worden bollardarmaturen toegepast, als aanvulling op de verlichting die vanuit het gebouw zelf komt. De bollardarmaturen worden uitgevoerd in hout, aansluitend op het natuurlijke karakter van het plan. Bij de positionering van de armaturen is rekening gehouden met de boomposities.



Sustainder Alexia, 6m
h.o.h. 25m
Kleurtemperatuur: 2700K
Kleur conform Lior





Sustainder Anna, 4m
h.o.h. 25m
Kleurtemperatuur: 2700K
Waar nodig afgeschermd
Kleur conform Lior



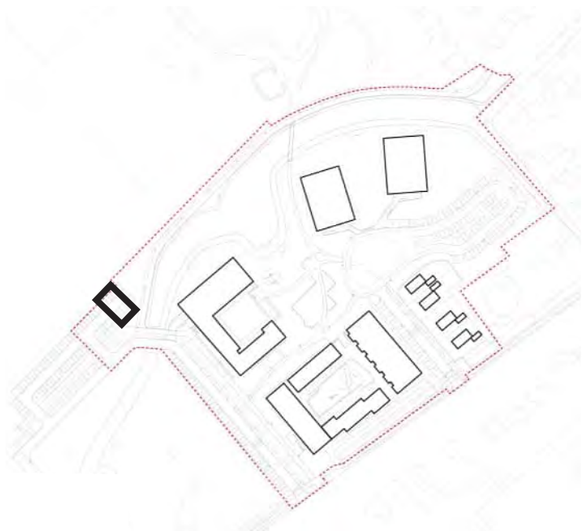


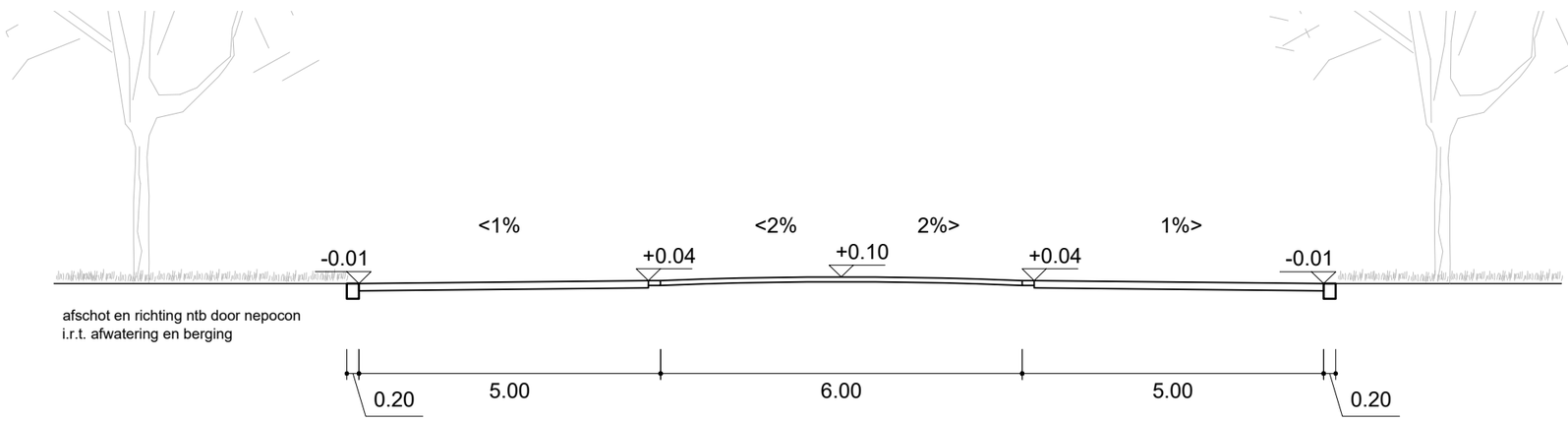


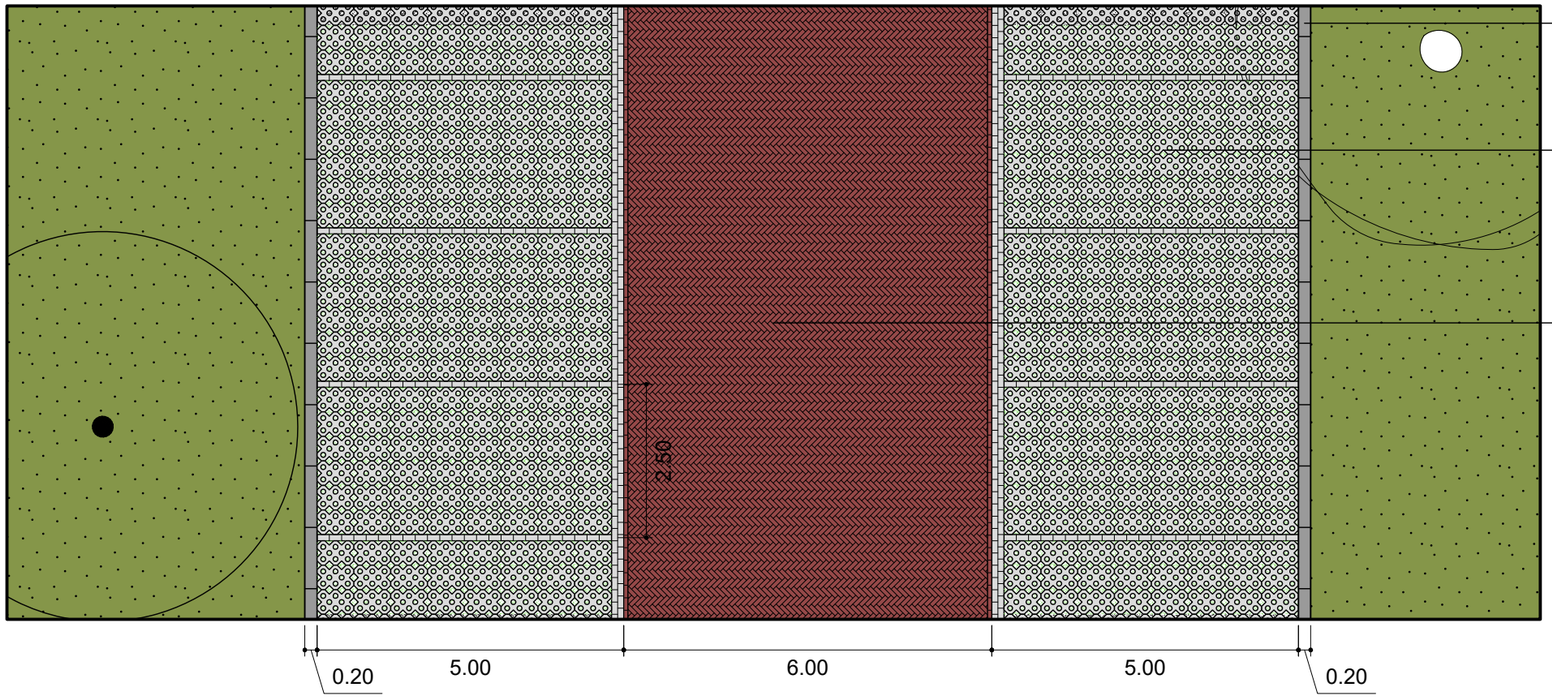
Aubrilam Notche 2, 1m
h.o.h. +/- 6m
Kleurtemperatuur: 2700K



Detail 01

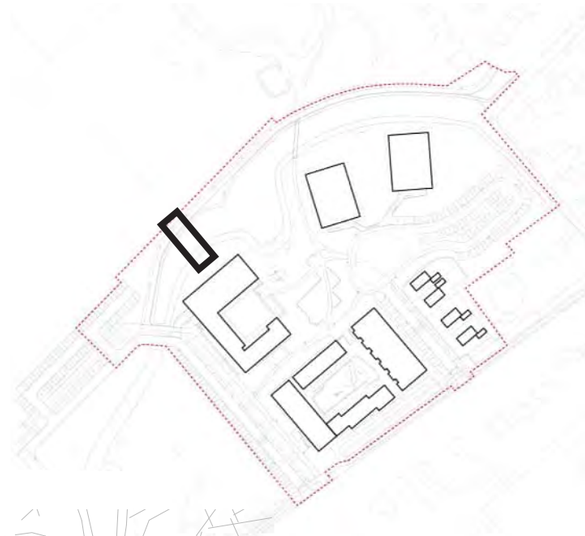


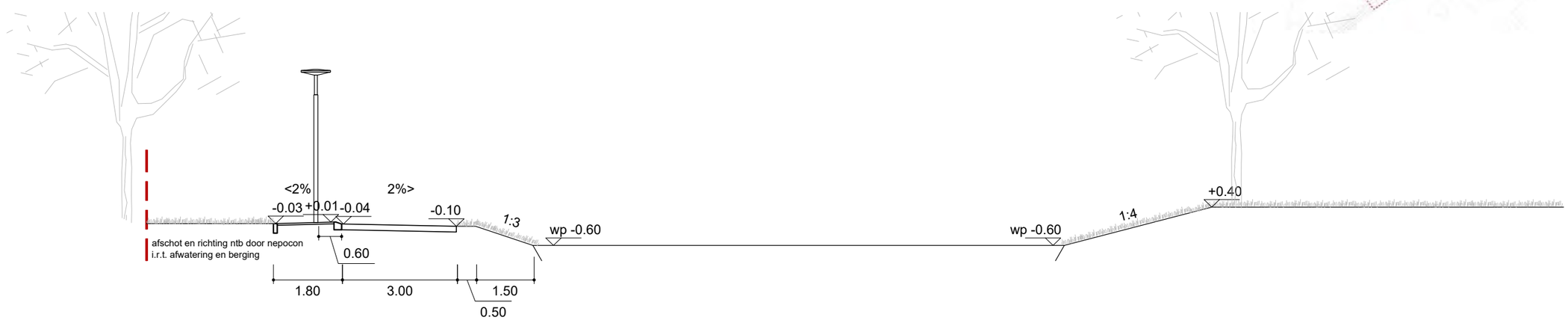


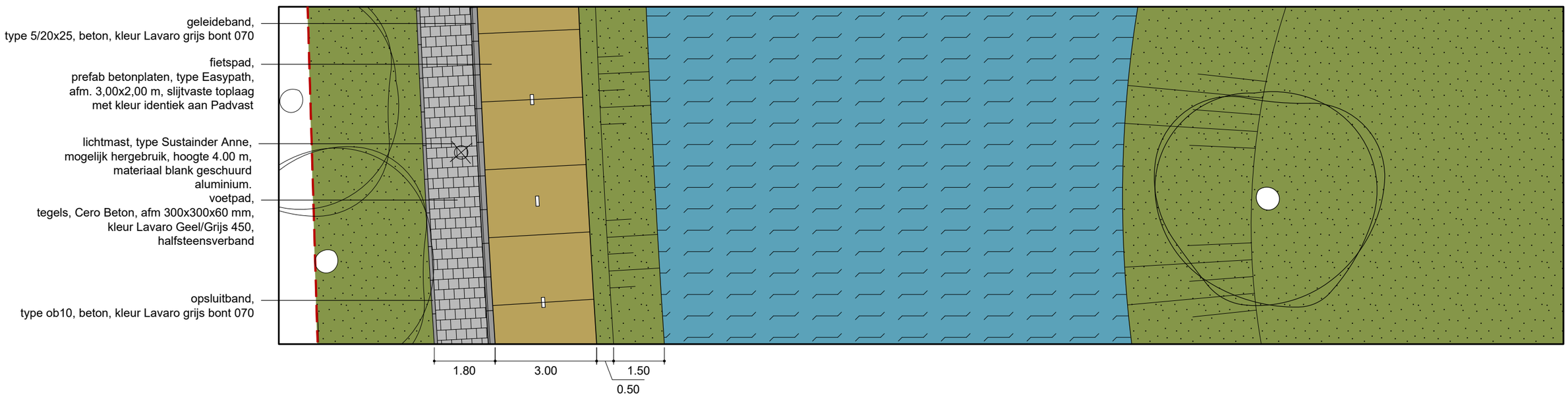


1:100

Detail 02

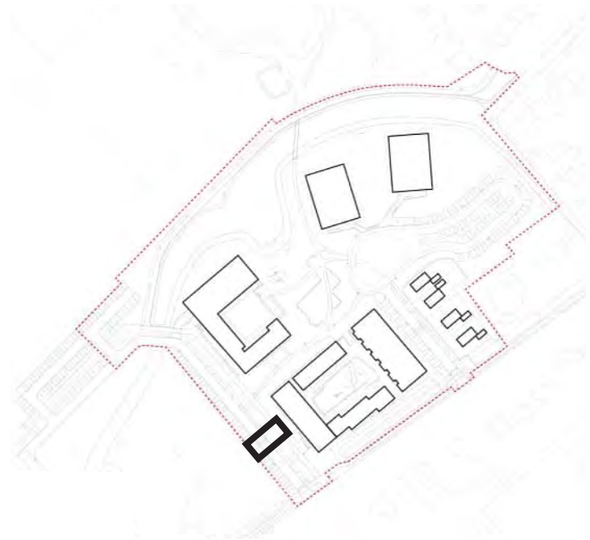


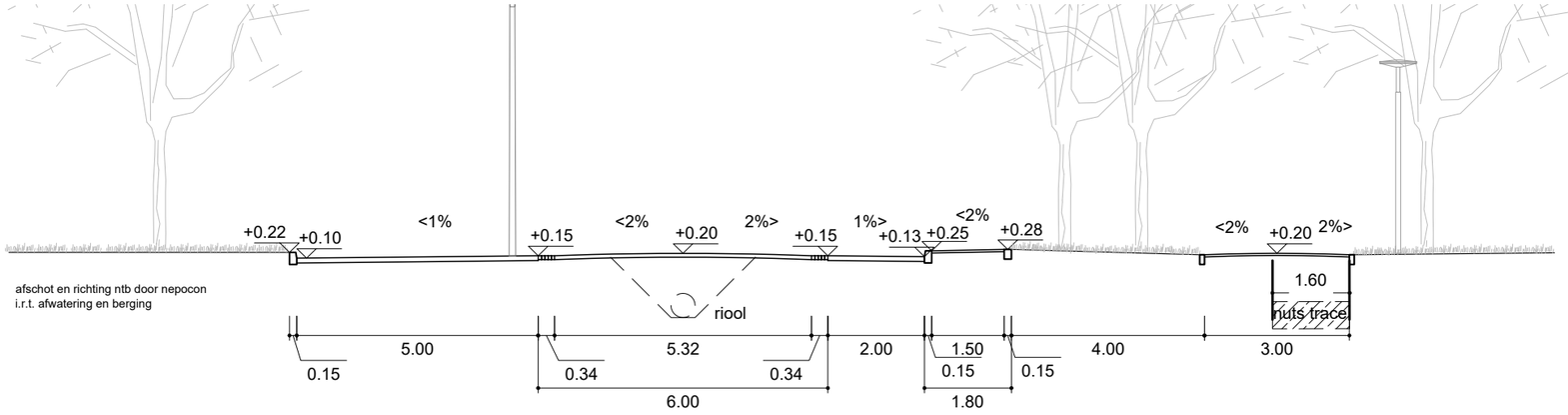


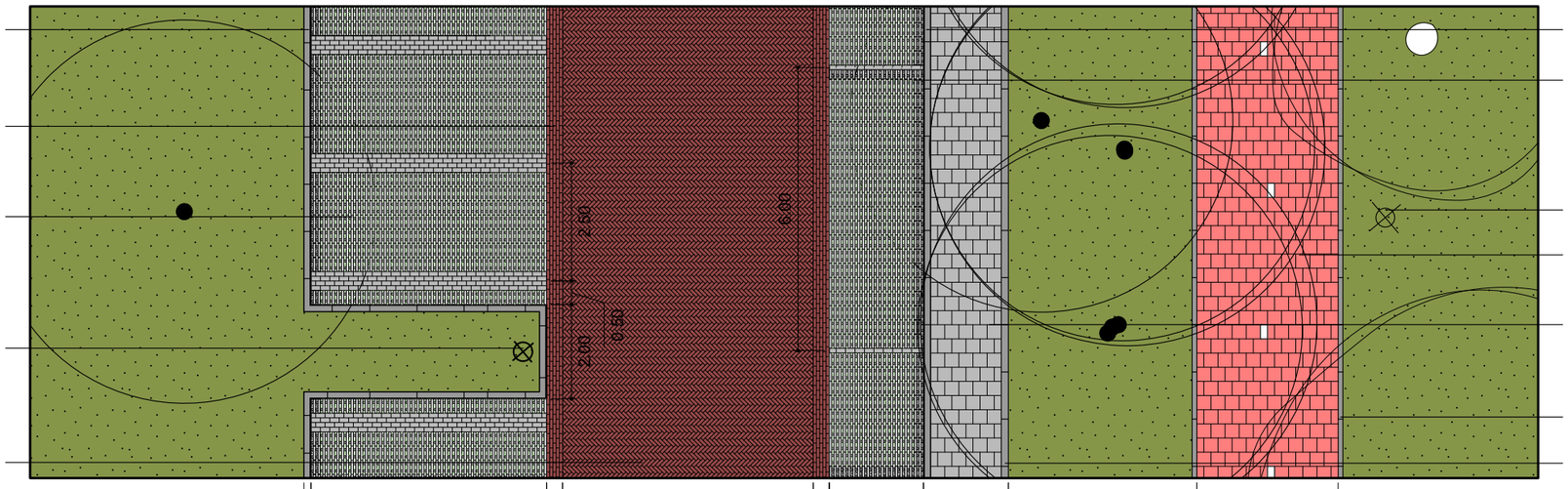


schaalloos

Detail 03







trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

molgoot
type gebakken klinkers, hergebruik DF,
kleur 'Roodemolenweg', halfsteensverband

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur lavaro geel/grijs 450
markering, betonstraatsteen KF, kleur grijs

lichtmast, type Sustainder Alexia
hoogte 6.00 m, materiaal blank geschuurd aluminium.

rijbaan elementverharding,
type gebakken klinkers, hergebruik DF,
kleur 'Rodemolenweg', keperverband

geleideband,
type 7/20x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur kleur lavaro geel/grijs 450
markering, betonstraatsteen KF, kleur kleur lavaro
geel/grijs 450

lichtmast, type Sustainder Anne, mogelijk hergebruik,
hoogte 4.00 m, materiaal blank geschuurd aluminium.

fietspad,
tegels, beton, afm 300x300x45 mm,
kleur rood, halfsteensverband

voetpad / uitstapstrook,
tegels, beton, afm 300x300x45 mm,
kleur Lavaro Geel/Grijs 450,
halfsteensverband

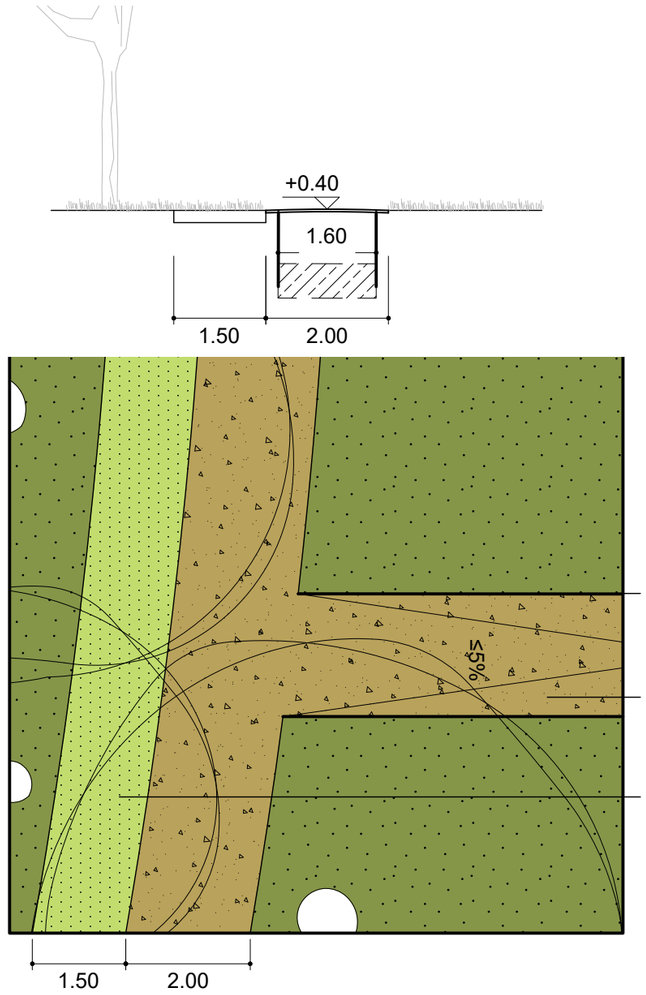
opsluitband,
type ob10, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

schaalloos

Detail 04





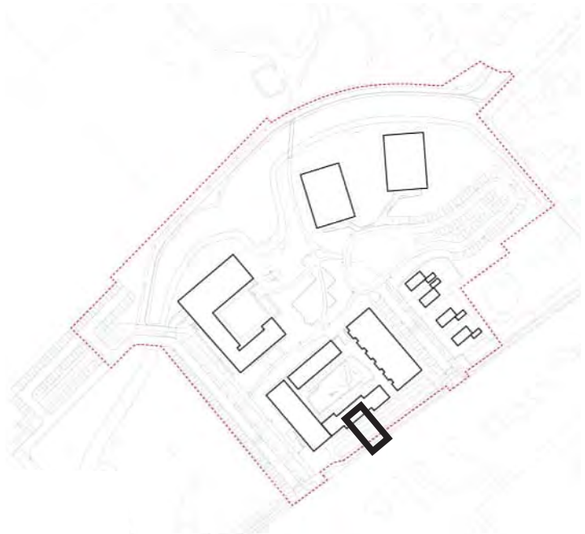
kantopsluiting
Cortenstaal, breedte 10 mm

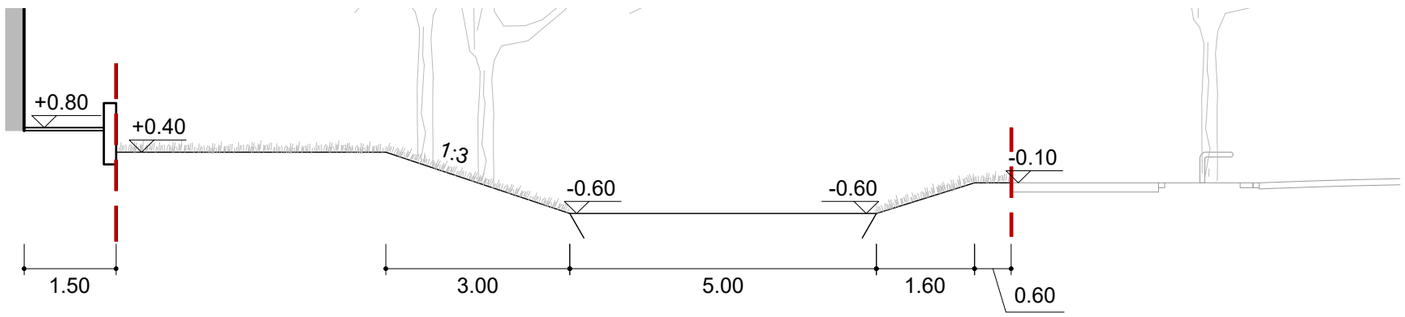
parkpaden halfverharding,
type Padvast, kleur lichtgrijs - beige
exacte materialisering in overleg met NUTS-partijen

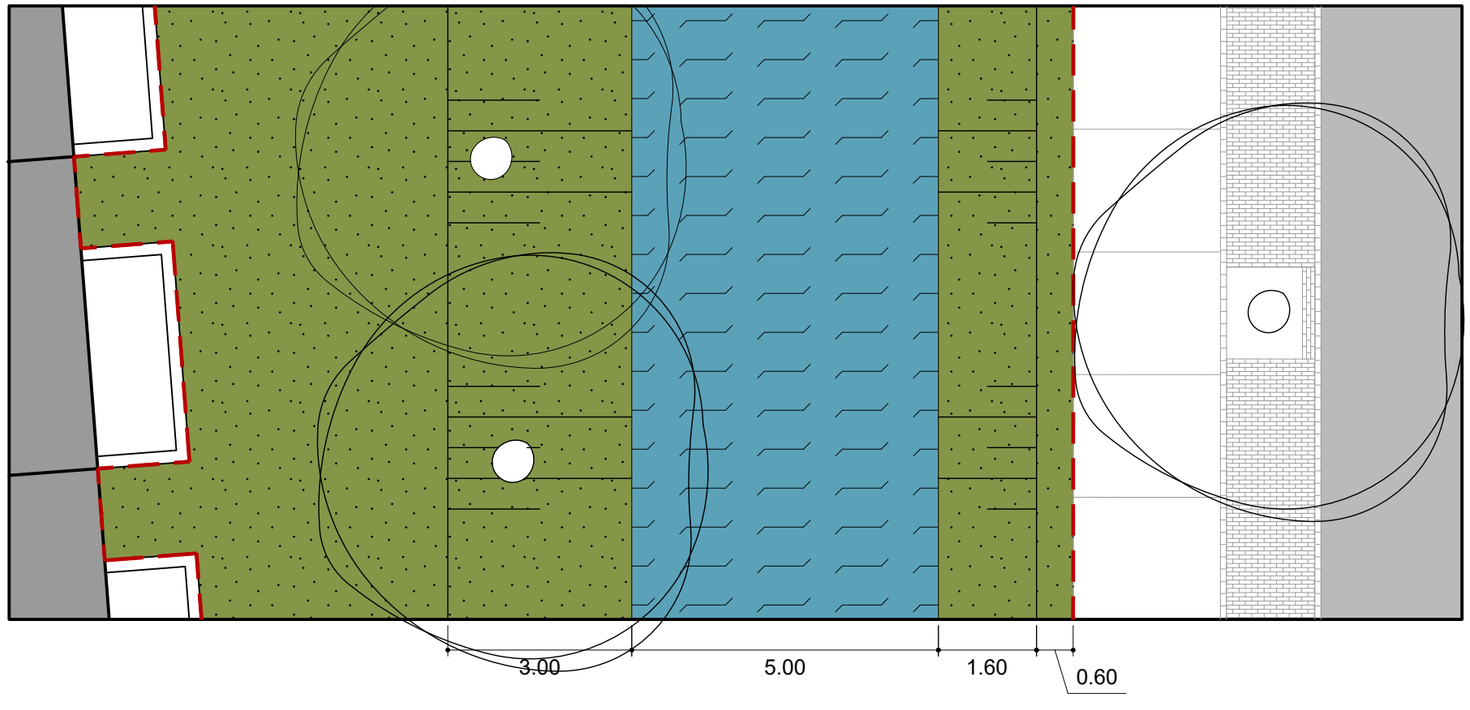
verstevigd gras tbv brandweer
type GrassParking, met 100% natuurlijke vezels

1:100

Detail 05





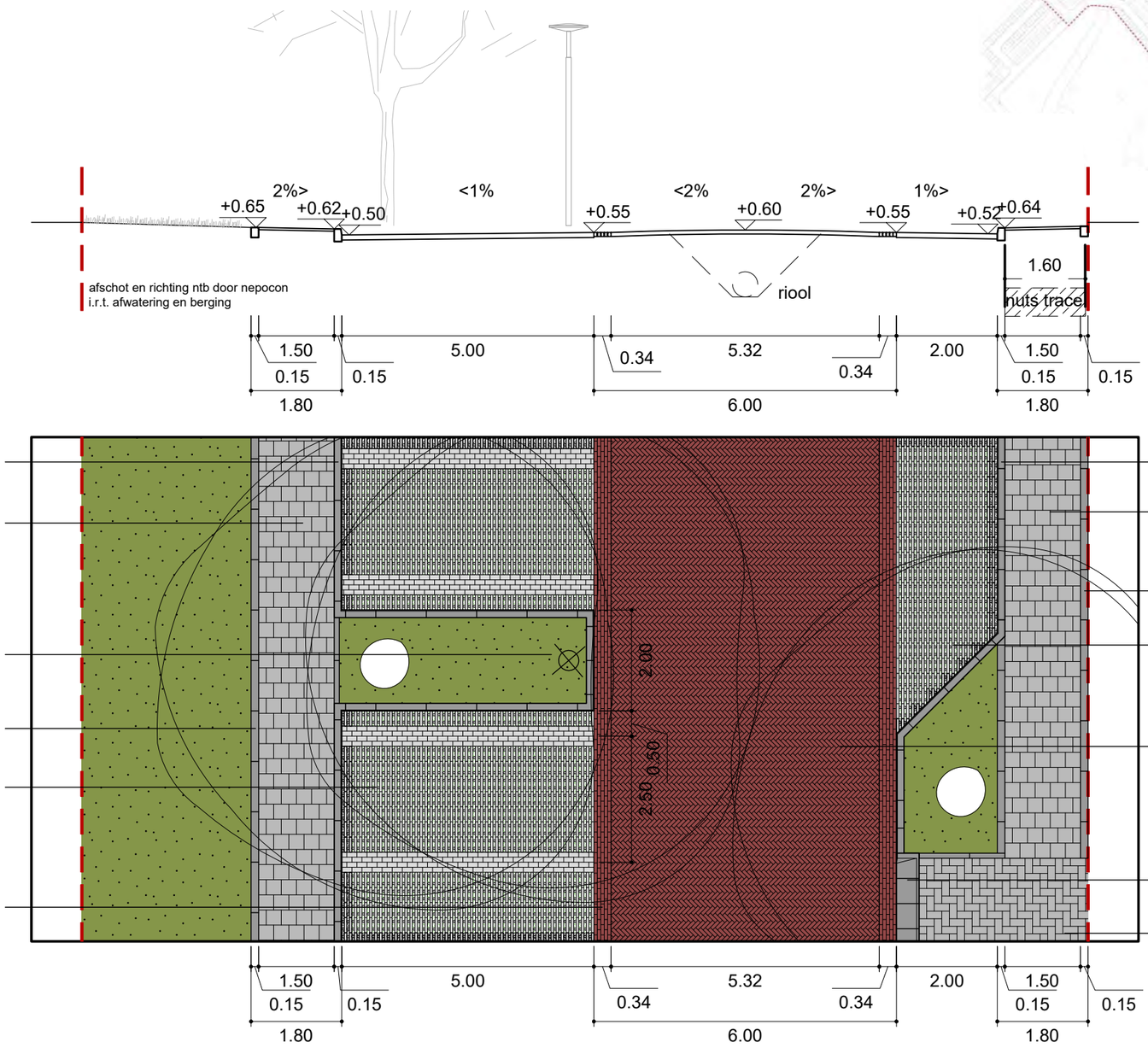


Detail 05
schaal 1:100

1:100

Detail 06





trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

voetpad / uitstapstrook,
tegels, Cero beton, afm 300x300x60 mm, kleur Lavaro Geel/Grijs 450, halfsteensverband

lichtmast, type Sustainder Anne,
mogelijk hergebruik, hoogte 4.00 m,
materiaal blank geschuurd aluminium

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur Lavaro Geel/Grijs 450
markering, betonstraatsteen KF, kleur Lavaro Geel/Grijs 450

molgoot
type gebakken klinkers hergebruik DF, kleur "Rodemolenweg', halfsteensverband

trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro gri

voetpad, tegels, Cero beton,
afm 300x300x60 mm, kleur Lavaro Ge
halfsteensverband

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bo

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur grijs
markering, betonstraatsteen KF, kleur

rijbaan elementverharding,
type gebakken klinkers hergebruik DF
kleur 'Rodemolenweg', keperverband

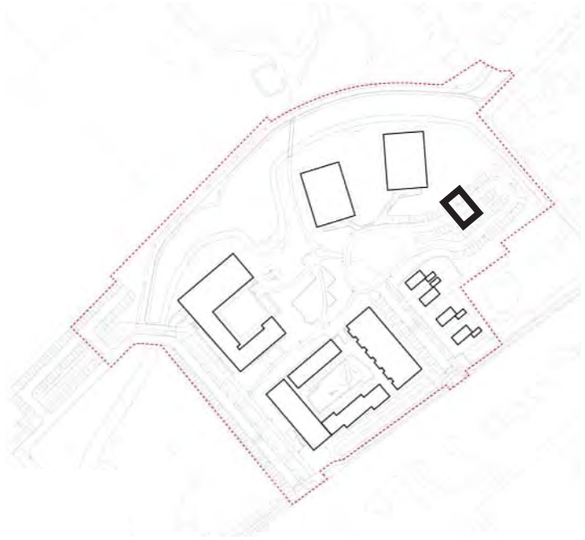
Inritbanden
type 45x16x50, beton, kleur Lavaro gr

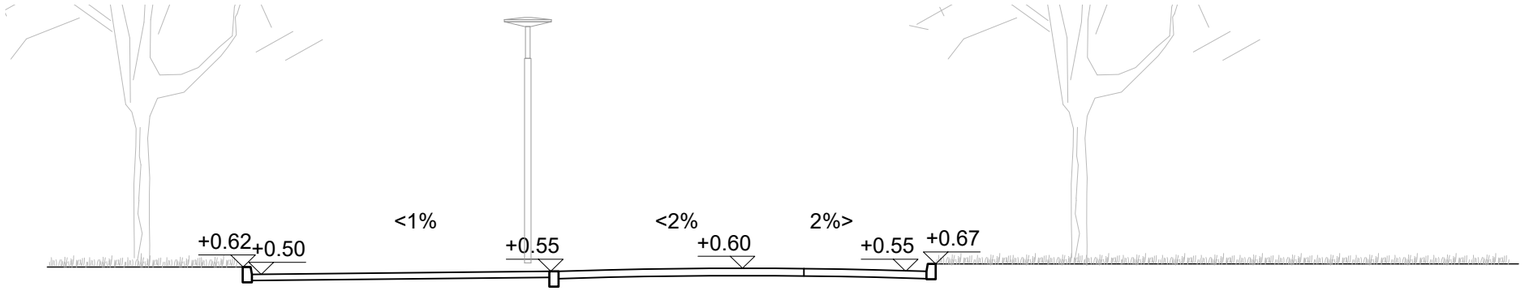
oprit, elementverharding
tegels, Cero beton, afm 150x300x60 r
kleur Lavaro Geel/Grijs 450, elleboog

Detail 06

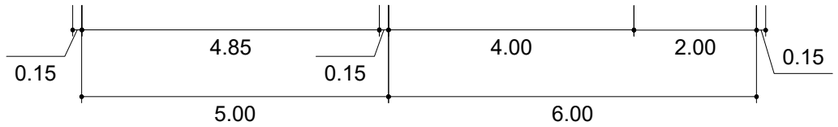
1:100

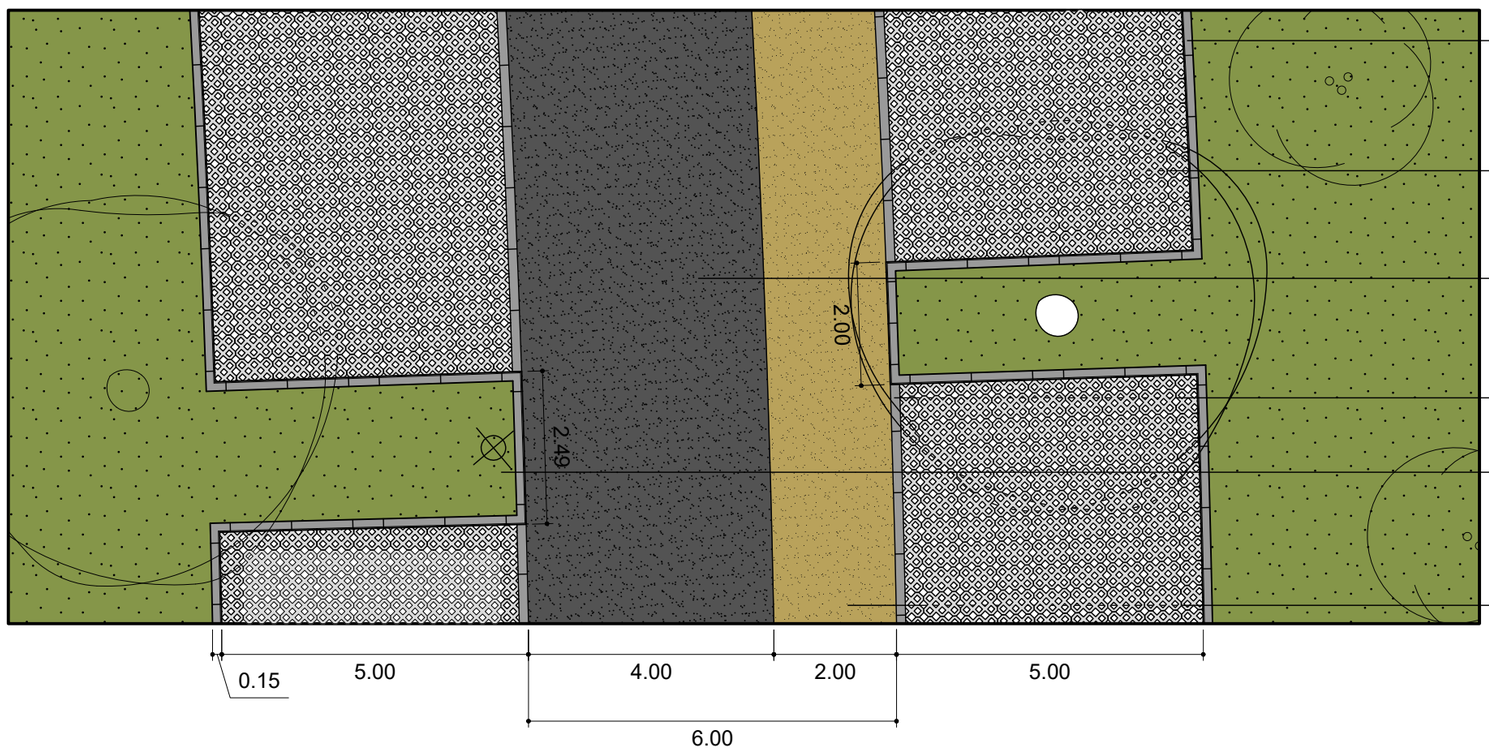
Detail 07





afschot en richting ntb door nepocon
i.r.t. afwatering en berging





trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

parkeerplaats,
type grasbetontegels vlak 40x60 vormklasse B, kleur grijs
markering, betonstraatsteen KF, kleur grijs

rijbaan geslotenverharding,
type asfalt, met zandkleurige slijtlaag,
exacte kleur en type ntb

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

lichtmast, type Sustainder Anne, mogelijk hergebruik,
hoogte 4.00 m, materiaal blank geschuurd aluminium

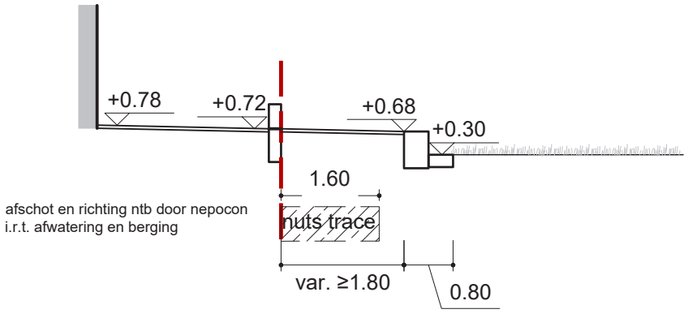
rijbaan geslotenverharding,
type asfalt, met slijtlaag gelijkend aan
halfverharding, exacte kleur en type ntb

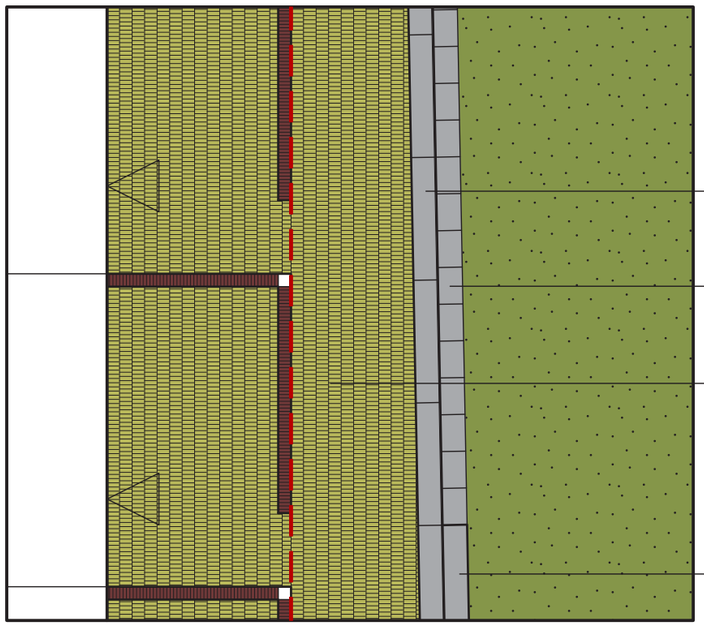
Detail 07
schaal 1:100

1:100

Detail 08







zitranden,
zelfverdichtend beton, type beam
afm. 400x600x2000 mm, kleur lichtgrijs

tegel, zelfverdichtend beton,
afm. 400x600x60 mm, kleur lichtgrijs

binnentuin elementverharding,
type gebakken klinkers vormbak DF80,
kleur Armilla grijs-beige, verschoven
rollagen

traptrede,
zelfverdichtend beton, afm.
400x200x1000 mm, kleur lichtgrijs

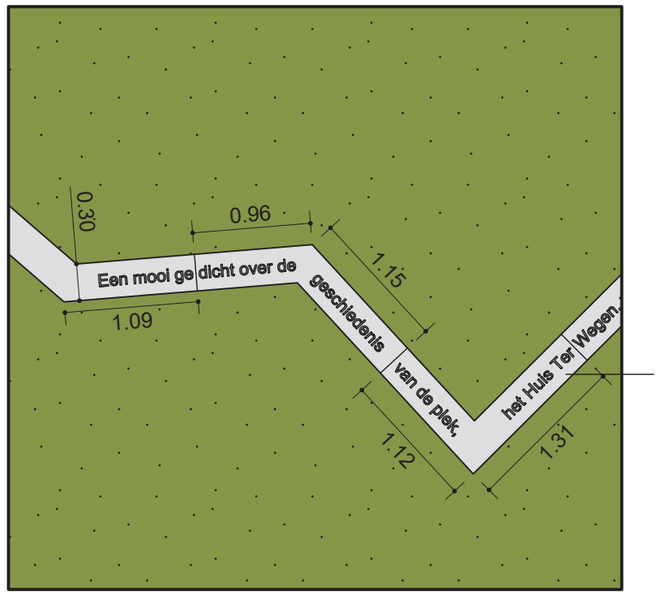






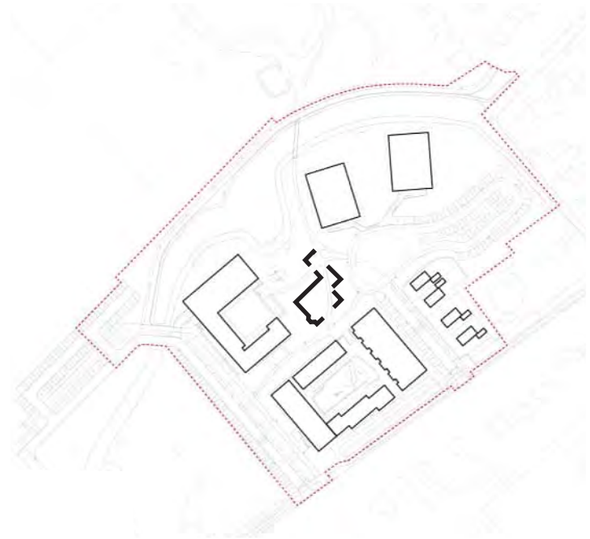
1:100

Detail 09



markering 'Huis ter Wegen'
band, zelfverdichtend beton, kleur wit, breedte 300 mm
met gestraalde tekst, hoogte 120 mm, diepte 5 mm

1:100



De geschiedenis van Huis Te Wegen is een belangrijke inspiratiebron geweest bij de samenstelling van het stedebouwkundig en landschappelijk ontwerp.
Om de geschiedenis leesbaarder en beleefbaar te maken wordt de contour van het huis in het maaiveld getekend met een witte lijn. De contour markeert een bijzondere open plek in het landschap en kan gebruikt worden bij buurt-activiteiten of als spelaanleding gebruikt worden.
In de lijn wordt een gedicht gezandstraald dat de geschiedenis van de buitenplaats doet herleven en in relatie brengt met het nieuwe bijzondere woonmilieu. Een dichtwedstrijd kan op een positieve manier de inwoners van Sassenheim in contact brengen met de ontwikkeling van Langeveld en de geschiedenis van de plek.

Wordt nader uitgewerkt in combinatie met spelen, materialisering en groen.



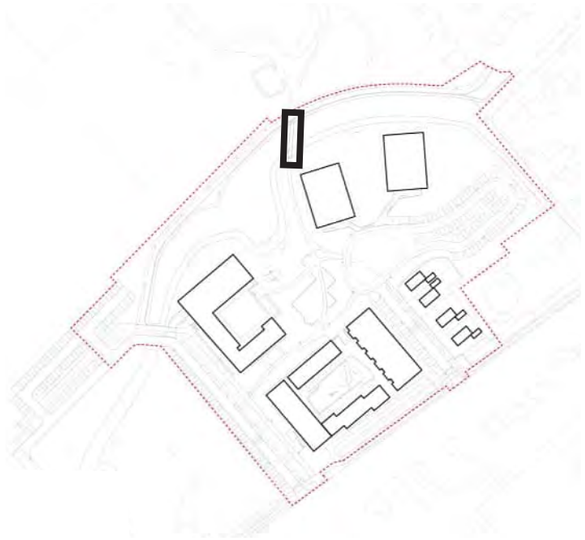


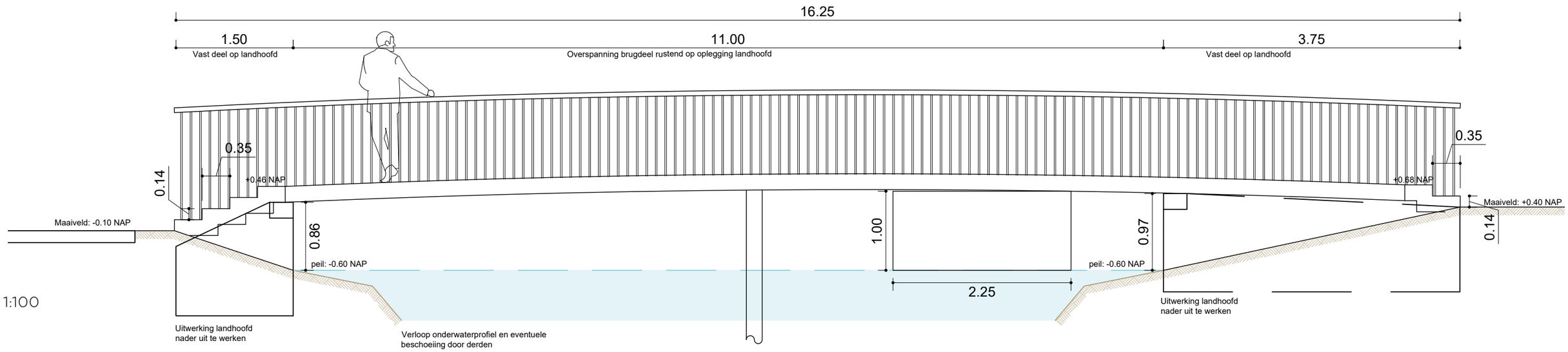






Detail 10 - brug



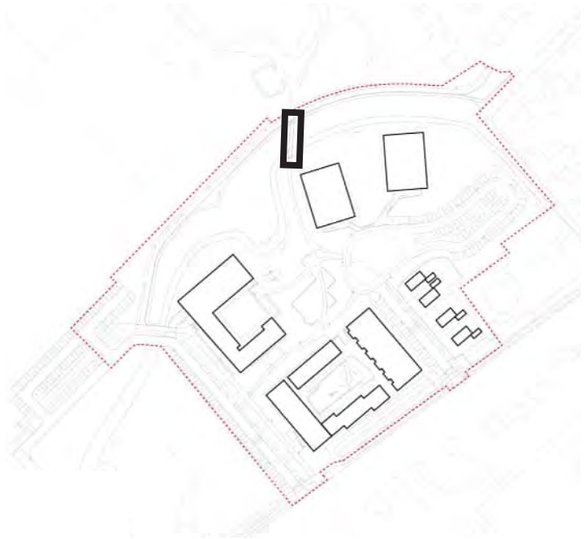


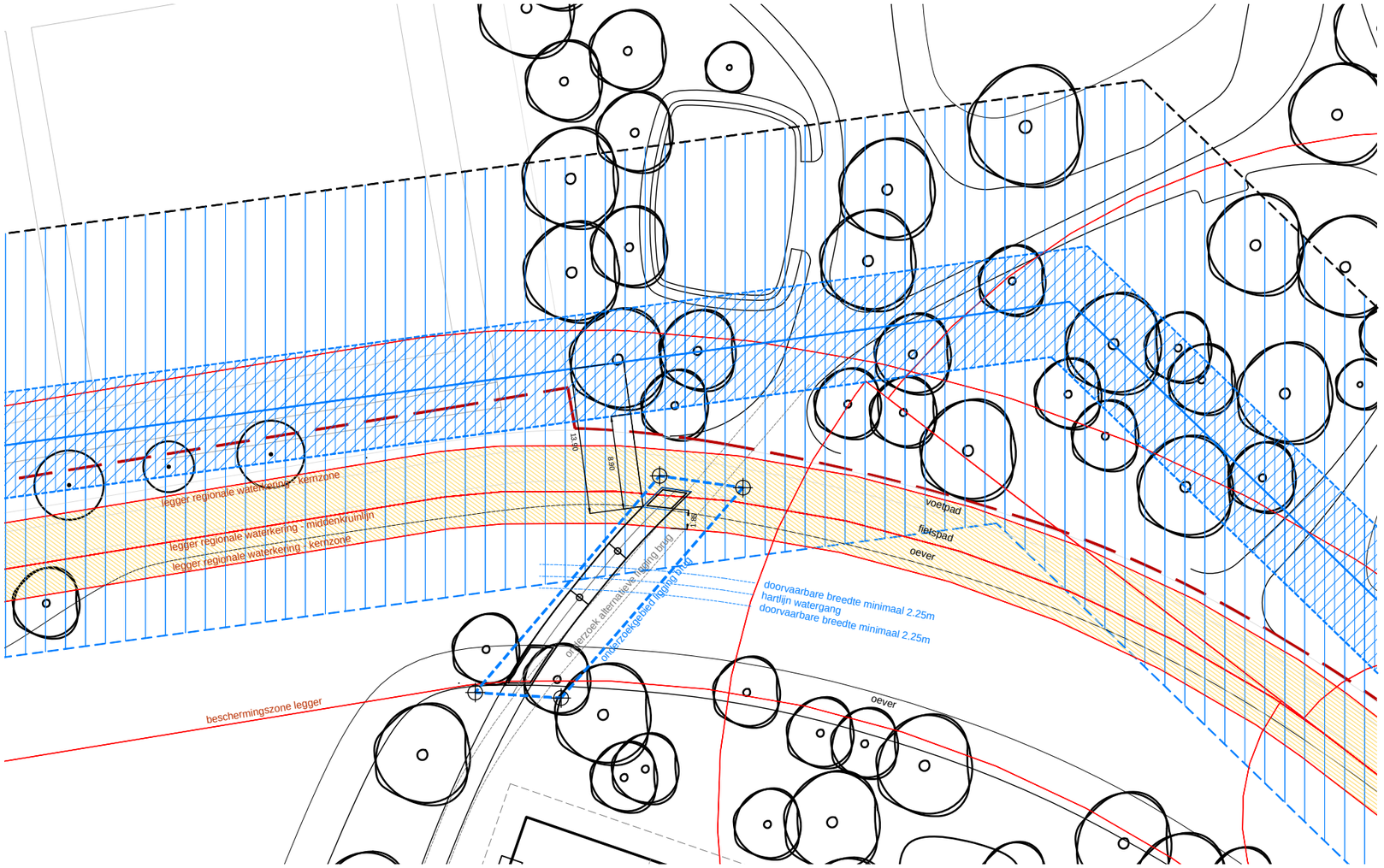




De hoogtes van het Polderpad en de parkpaden in Langeveld liggen dichtbij het waterpeil. Dit maakt dat de vrije doorvaarbare hoogte die vereist is (1.00m over 2.25m breedte) alleen gerealiseerd kan worden met hellingspercentages groter dan 5%. Dat is niet rolstoelvriendelijk en te steil voor een fietsroute. Doordat het Polderpad lager ligt dan Langeveld, zou een fietser met flinke vaart de brug afrijden richting het fietspad van het Polderpad, wat niet verkeersveilig is gezien de beperkte beschikbare ruimte.
Omdat een voetgangersverbinding over het water tussen Langeveld en Ter Wegen park wel van groot belang is, is gekozen voor een voetgangersbrug met enkele treden. Dit maakt de de route niet gebruikt wordt door fieters, wat meer rust geeft in Ter Wegen Park en Langeveld, terwijl rolstoelgebruikers via Roodemolenweg ook het park kunnen bereiken. De brug wordt zo en een verbinding tussen Langeveld en Ter Wegen Park en een plek boven het water. Het ontwerp voor de brug volgt de ontwerpprincipes, detailleringen en materialisaties van de bruggen voor Ter Wegen Park. In de engineering wordt dit verder uitgewerkt.

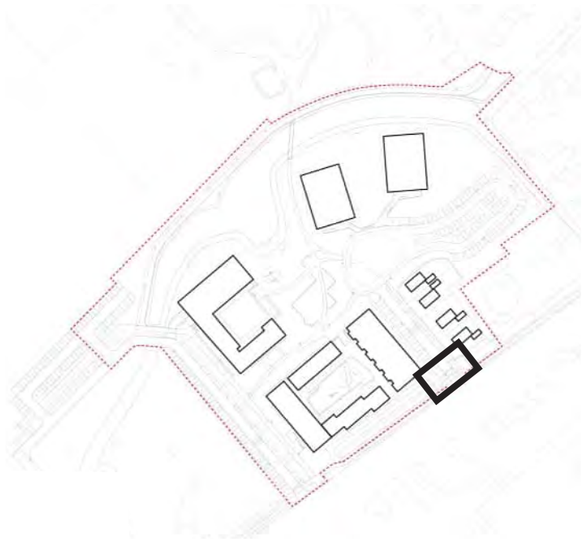
Detail 10 - brug





De ligging van de brug overlapt met de 20-meterzone van de Dunea waterleiding. In deze zone is bebouwing mogelijk met extra voorzorgsmatregelen. Het landhoofd ligt ook in de legger van de regionale waterkering tussen de twee polders.
Op dit moment wordt onderzoek gedaan naar specifieke of of alternatieven funderingsmogelijkheden die de aanleg van de brug mogelijk kunnen maken.

Detail 11- duikerbrug



Wordt nader uitgewerkt

1:100

Kaarten en cijfers

Waterbalans

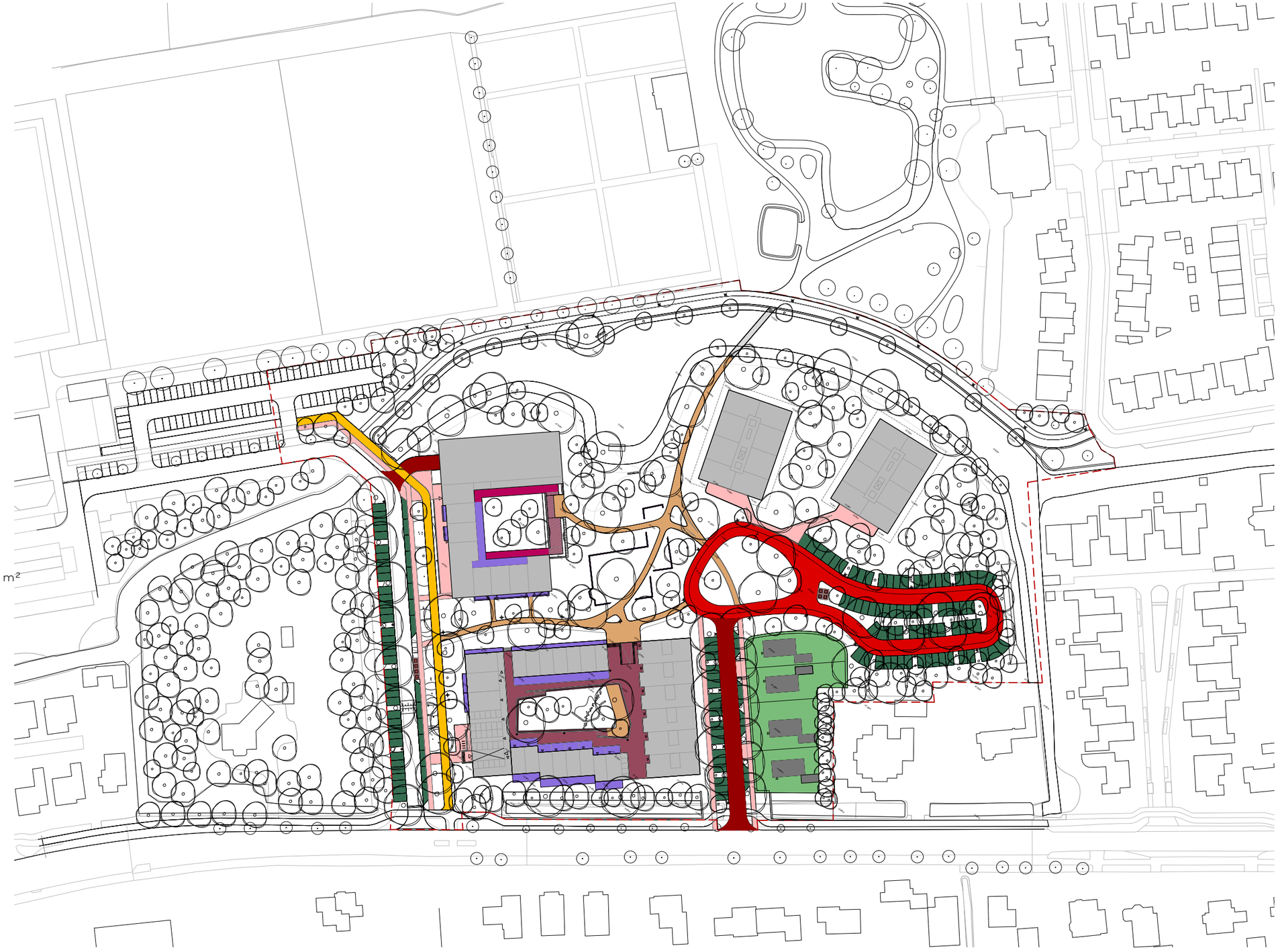
Verhardingsoppervlakten
1.135 m² + 13.304 m² = 14.438 m²
15% = 2.209 m²

Halfverharding
2.270 m² ÷ 2 = 1.135 m²

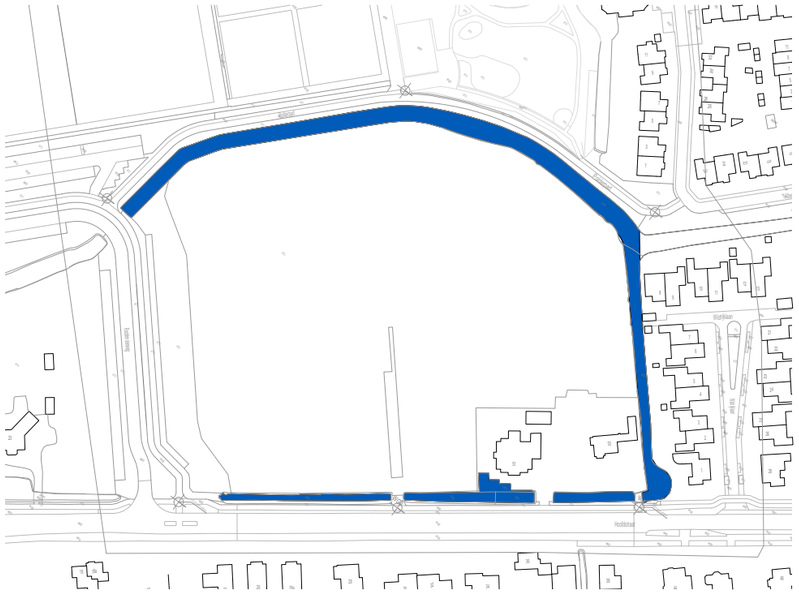
- Paden halfverharding: 900 m²
- Vrije kavels (tuinen): 1.370 m²

Verharding totaal: 13.304m²

- Parkeerplaatsen: 2034 m²
- Wegen: 591 m²
- Paden: 1315 m²
- Wegen bijzonder asfalt: 1631 m²
- Collectieve paden: 799 m²
- Gebouwen: 6196 m²
- Privé buitenruimte: 620 m²
- Containers: 32 m²
- Special (footprint landhuis): 29 m²
- Overgang privé–openbaar (Knarrenhof): 92 m²
- Muurtjes: 34 m²
- Duiker: 10 m²
- Zitranden: 50 m²
- Collectief pad Knarrenhof: 159 m²



Waterbalans



Bestaand water: 3.269 m²



Te dempen water: 216 m²
Te graven water: 2.612 m²



Water nieuwe situatie: 5.968 m²
Benodigd: 3.629 m² + 2.209 m² = 5.838 m²
Saldo: + 130 m²

Grondgebruik

Openbaar

- Water totaal: 5.968 m²
- Oever: 2.371 m²
- Groen: 15.569 m²
- Parkeren (met sportpark): 2.395 m²
- Paden halfverharding: 900 m²
- Paden verhard: 1.766 m²
- Paden verhard (Grote Hof): 799 m²
- Brug: 54 m² (23 m × 2,2 m)
- Wegen: 2.021 m²
- Fietspad: 525 m²
- Fietspad (asfalt): 905 m²
- Asfalt met parkachtige uitstraling: 1.631 m²
- Special – footprint landhuis: 29 m²
- Muurtjes: 34 m²
- Duiker: 10 m²
- Zitranden: 50 m²
- Containers: 32 m²
- Vlonder: 15 m²

Uitgifte

- Collectief groen: 965 m²
- Privé buitenruimte: 620 m²
- Footprints Knarrenhof, Grote Hof, Appartementen: 5.830 m²
- Vrije kavels: 1.370 m² (tuinen)
- Vrije kavels: 366 m² (footprints)
- Vrije kavels totaal: 1.736 m²
- Collectief pad Knarrenhof: 159 m²
- Overgang privé–openbaar: Knarrenhof (muur, haag, hellingbaan, trap) binnen bouwkundige opgave: 166 m²

Verharding

- Parkeren (met sportpark): 2.395 m²
- Wegen: 2.021 m²
- Paden verhard: 1.766 m²
- Asfalt met parkachtige uitstraling: 1.631 m²
- Footprints Knarrenhof, Grote Hof, App: 5.830 m² Vrije kavels: 366 m²
- Privé buitenruimte: 620 m²
- Fietspad: 525 m²
- Fietspad (easypath): 905 m²

Halfverharding

- Paden halfverharding: 900 m²

Groen

- Vrije kavels: 1.370 m² (tuinen)
- Groen: 15.569 m²
- Oever: 2.371 m²



Grondgebruik

	grondgebruik		
	oppervlaktes in plan	**uitgifte**	**openbaar**
	m2	m2	m2
uitgifte			
footprints Knarrenhof, App gebouwen, Grote hof, Patios	5.830	5.830	
footprints vrije kavels	366	366	
tuinen vrije kavels	1.370	1.370	
prive buitenruimten	620	620	
collectief pad Knarrenhof	159	159	
overgang prive-openbaar Knarrenhof (muurtje, haag, hellingbaan, trap)	166	166	
openbaar			
wegen, opritten	2.021		2.021
asfalt bijzonder	1.631		1.631
parkeren	2.395		2.395
fietspaden	1.430		1.430
voetpaden verhard	1.858		1.858
voetpaden halfverhard	900		900
paden verhard grote hof	799		799
zitranden	50		50
muurtjes	34		34
duikerbrug	10		10
containers	32		32
footptint landhuis	29		29
vlonder	15		15
brug	54		54
groen openbaar	15.569		15.569
groen collectief	965		965
oevers	2.371		2.371
water	5.968		5.968
	44.642	**8.511**	**36.131**

44.642

Berekening waterbalans

berekening waterbalans

in plan	**bestaand**	**verrekening**	
m2	m2		
5.830			5.830
366			366
1.370		50%	685
620			620
159			159
92			92
2.021	1430	Roodemolenweg en sportparkeren	591
1.631			1.631
2.395	361	sportparkeren	2.034
1.430	1430	fietspaden zijn in oppervlakte al bestaand	0
1.858	543	voetpad Polderpad	1.315
900		50%	450
799			799
50			50
34			34
10			10
32			32
29			29
-			-
-			-
19.626	**3.764**		**14.727**
		15% compensatie oppervlaktewater	**2.209** **15%**

Nuts en riolering

Nuts en riool

- Riool
- Nuts
- Minimale afstand tussen nuts en bomen



Archeologie, nuts en riool

Nuts en riool

- Riool
- Nuts
- Minimale afstand tussen nuts en bomen

Archeologie

- Zone met sporen van het landhuis
- Zone voormalige waterpartij
- Zone vrijgegeven voor ontwikkelingen
- Proefsleuven
- Archeologische vondsten



Geluid, water en waterkering

Archeologie

- Zone met sporen van het landhuis
- Zone voormalige waterpartij
- Zone vrijgegeven voor ontwikkelingen

Restricties

- Grens waterkeringszone
- Grens waterleiding
- Regionale waterkering
- Landhuis (beschermde zone)
- Geluid – contour 1
- Geluid – contour 2



Plankaart



OKRA

[redacted]

Bijlage 2 Quickscan flora en fauna

OPGESTELD VOOR: WISSING B.V. // OPGESTELD DOOR: STANTEC BV

Quickscan Langeveld te Sassenheim

Effecten op beschermde gebieden, soorten en houtopstanden



OPGESTELD VOOR:
WISSING B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

7-10-2024

REFERENTIE:
327101058

Quickscan Langeveld te Sassenheim
Effecten op beschermde gebieden, soorten en houtopstanden

In opdracht van:
[redacted]

Opgesteld door:
[redacted]

Projectnummer:
327101058

Documentnaam:
QS Langeveld Sassenheim

Datum:
7 oktober 2024

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
QS Langeveld Sassenheim	[redacted]		7 oktober 2024

Bezoekadres
[redacted]

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Samenvatting 1

2.0 Inleiding 3
- 2.1 Aanleiding 3
- 2.2 Locatie 3
- 2.3 Omschrijving plangebied 4
- 2.4 Activiteiten 5
- 2.5 Wettelijk kader 5
- 2.6 Doel 5

3.0 Methode 6
- 3.1 Beschermde gebieden 6
- 3.2 Beschermde soorten 6
- 3.3 Beschermde houtopstanden 7
- 3.4 Betrouwbaarheid 8
- 3.5 Geldigheid 8

4.0 Resultaten 9
- 4.1 Beschermde gebieden 9
- 4.2 Beschermde soorten 11
- 4.3 Invasieve exoten 24
- 4.4 Beschermde houtopstanden 24

5.0 Conclusie 25
- 5.1 Beschermde gebieden 25
- 5.2 Beschermde soorten 25
- 5.3 Invasieve exoten 30
- 5.4 Beschermde houtopstanden 31

6.0 Bronvermeldingen 32

Bijlage 1: Handreiking beheer en onderhoud

1.0 SAMENVATTING

Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor beschermde soorten waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten, vleermuizen, amfibieën, vissen, ongewervelden.

In onderstaande tabel is per soortgroep aangegeven of er nader onderzoek nodig is en mogelijk een ontheffing in het kader van de Omgevingswet, onderdeel Activiteiten die de natuur betreffen, of dat men volstaat met het werken middels een ecologisch werkprotocol (EWP).
In paragraaf 4.2 en verder wordt nader ingegaan op de resultaten per soortgroep.

Tabel 1: conclusies en aanbevelingen aangaand activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild (paragraaf 11.2 uit het Besluit Activiteiten Leefomgeving).

Soortgroep	Beschermde soorten/ functies aanwezig	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning flora en fauna-activiteit nodig?	EWP nodig?
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Nee
Algemene broedvogels	**Ja,** er is broedbiotoop aanwezig voor algemene broedvogels	Nee	**Nee, indien** maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen	Ja
Vogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 5)	**Ja,** het plangebied vormt leefgebied voor de huismus, blauwe reiger, boomkruiper, ekster, koolmees, pimpelmees, spreeuw en torenvalk. Daarnaast zijn er elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaatsen voor de boomkruiper, ekster, koolmees en pimpelmees	Nee	**Nee, indien** maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen. Nesten van de boomkruiper, ekster, koolmees en pimpelmees zijn catagorie 5 beschermde nesten. Deze nesten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Deze zijn enkel beschermd mits zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit is niet van toepassing op deze locatie.	Ja
Grondgebonden zoogdieren	**Ja,** het plangebied vormt leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de door de provincie vrijgestelde soorten als de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel.	Nee	**Nee,** de genoemde soorten zijn vrijgesteld door de provincie Zuid-Holland. Wel dient er rekening gehouden te worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder de Omgevingswet) voor algemeen vrijgestelde soorten als de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel.	Ja

Soortgroep	Beschermde soorten/ functies aanwezig	Nader onderzoek	Omgevingsvergunning flora en fauna-activiteit nodig?	EWP nodig?
Vleermuizen foerageergebied	**Ja,** de bomen en groenstructuren betreffen mogelijk foerageergebied	Nee	**Nee, mits** tijdelijke verstoring wordt voorkomen door uitsluitend overdag te werken of door gebruik te maken van gerichte verlichting waarbij het omliggend groen onverlicht blijven	Ja
Vleermuizen vliegroutes	**Ja,** aangrenzend en binnen het plangebied zijn bomenrijen aanwezig	Nee	**Nee, mits** **a)** er geen ruimtebeslag plaats vindt op de lijnvorige structuren **b)** tijdelijke verstoring wordt voorkomen door uitsluitend overdag te werken of door gebruik te maken van gerichte verlichting waarbij het omliggend groen en gebouwen onverlicht blijven	Ja
Vleermuizen verblijfplaatsen	Nee	Nee	Nee	Nee
Reptielen	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja, het plangebied vormt leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de door de provincie vrijgestelde soorten als bruine kikker, meerkikker, poelkikker en bastaardkikker en de zwwr beschemde rugstreeppad.	**Ja,** voor de rugstreeppad	**Ja, indien** wordt aangetoond in het nader onderzoek dat de rugstreeppad gebruik maakt van het gebied. Er dient in iedergeval rekening gehouden worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder Omgevingswet). Het betreft namelijk leefgebied voor door provincie algemeen vrijgestelde dieren bij ruimtelijke ordening	Ja
Vissen	Mogelijk, het plangebied omvat leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de grote modderkruiper	**Ja,** voor de grote modderkruiper	**Ja, indien** wordt aangetoond in het nader onderzoek dat de grote modderkruiper gebruik maakt van het gebied.	Ja
Ongewervelden	Mogelijk, het plangebied omvat leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de grote vos en de platte schijfhoren.	**Ja,** naar de grote vos en platte schijfhoren	**Ja, indien** wordt aangetoond in het nader onderzoek dat de grote vos of de platte schijfhoren gebruik maken van het gebied.	Ja
Invasieve exoten	Nee	Nee	Nee	Nee

2.0 INLEIDING

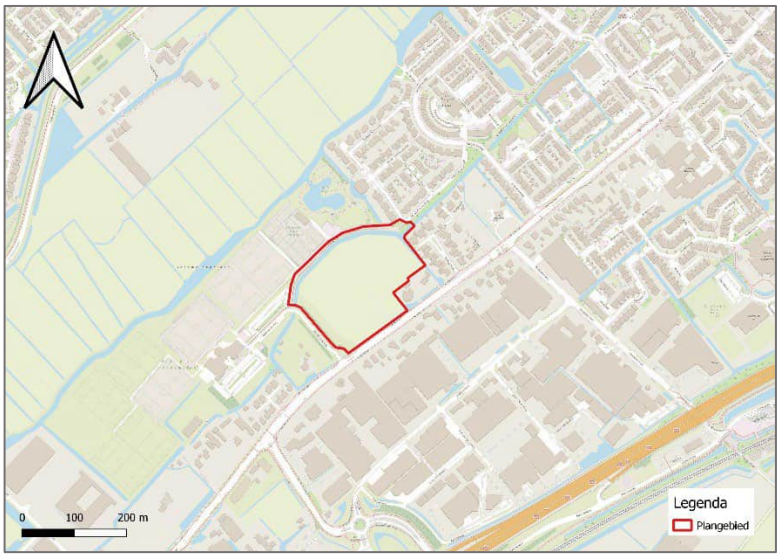
2.1 AANLEIDING

De aanleiding voor deze QuickScan is het voornemen om op de projectlocatie 150 woningen te realiseren. Hierbij wordt het weiland en de aanwezige bosschage/struweel verwijderd. Daarnaast wordt de aanwezige sloot in het midden van het gebied gedempt en worden er nieuwe watergangen aangelegd. De locatie is eerder onderzocht (Econsultancy, 2021), echter is dit rapport verouderd.

In het kader van de beoogde herontwikkeling is een toetsing aan de verbodsbepalingen uit hoofdstuk 11, paragraaf 11.2.2 t/m 11.2.4 van het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) noodzakelijk. Een QuickScan flora- en fauna-activiteiten beoordeeld een plangebied op aanwezige natuurwaarden alsook op het effect van de herontwikkeling op beschermde natuurwaarden. Naast de directe effecten wordt ook gekeken naar indirecte effecten van de activiteit op gebieden die aangewezen zijn als Natura 2000, bijzonder nationaal natuurgebied en/of Natuurnetwerk Nederland en beschermde soorten.

2.2 LOCATIE

Het plangebied ligt in midden in Sassenheim, gemeente Teylingen, provincie Zuid-Holland. Het plangebied ligt ten noordwesten van de Hoofdstraat, ter hoogte van nummer 51. Ten oosten wordt het gebied begrensd met een watergang, met daarachter woningen. Ten zuiden en westen wordt het deels begrensd met watergangen en volledig met wegen of een fietspad. Ten noorden wordt het plangebied begrens door tennisbanen en een park. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Globale ligging plangebied (rood omlijnd).

2.3 OMSCHRIJVING PLANGEBIED

Het plangebied bestaat uit een stuk weiland. Het oostelijke deel van het weiland wordt begraasd, van het overige deel is dit onduidelijk. Het weiland wordt grotendeels begrensd door een sloot. Midden op het weiland is een bosschage/struweel aanwezig met soorten als: zwarte els, wilde liguster en iep. Ten zuidoosten grenst het weiland aan twee percelen. Aan de zuidwest kant is een bomenrij aanwezig met soorten als: zwarte els, gewone vlier, beuk, gewone esdoorn, sleedoorn en wilde liguster.

In onderstaande figuur (figuur 2) is een impressie van het plangebied weergegeven.



Figuur 2: Impressie van het plangebied, foto's door Berto Kleine [18 maart 2024].

2.4 ACTIVITEITEN

De uit te voeren activiteiten betreffen:

- het weiland bouwrijp maken;
- het dempen van de sloot te midden van het gebied;
- het aanleggen van nieuwe watergangen in het huidige weiland;
- het bouwen van 150 nieuwe woningen
- het aanplanten van nieuwe bomen/struiken

2.5 WETTELIJK KADER

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit de Omgevingswet van belang om na te gaan of de werkzaamheden effect hebben op beschermde natuurwaarden.

Het volgende wettelijk kader is gehanteerd:

- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), onderdelen activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild, activiteiten met mogelijke gevolgen voor natura2000 of bijzondere nationale natuurgebieden en activiteiten die houtopstanden, hout en houtproducten betreffen.
- Provinciaal beleid beschermde gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Dit wettelijk kader is van toepassing bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Ter aanvulling op beschermde gebieden, soorten en houtopstanden is tijdens het oriënterend veldbezoek ook gelet op aanwezigheid van invasieve exoten welke vermeld zijn in de Europese Verordening 1143/2014 (Exotenverordening). Deze verordening omvat een lijst met soorten die in Europa dusdanige negatieve effecten hebben op o.a. de economisch en ecologisch vlak, dat voor deze soorten de plicht geldt om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen of zodanig te beheren dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. De provincies zijn verantwoordelijk voor de aanpak van de invasieve exoten die op de Unielijst zijn geplaatst. In de praktijk zijn echter grondeigenaren zelf verantwoordelijk voor het (op een juiste manier) verwijderen dan wel beheren van invasieve exoten.

2.6 DOEL

Het doel van de QuickScan is toetsing van de voorgenomen ingrepen aan het wettelijk kader ten aanzien van natuur zoals hierboven aangegeven. Voorliggende rapportage betreft een QuickScan flore- en fauna-activiteiten waarmee middels een bureaustudie en biotoopverkenning een goede eerste indruk over de natuurwaarden in het plangebied wordt verkregen. Er wordt duidelijkheid gegeven over eventuele vervolgstappen: is er aanvullend veldonderzoek nodig? En is het nodig om een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aan te vragen? Indien mogelijk wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

3.0 METHODE

In onderstaand hoofdstuk worden de gehanteerde methoden voor het onderzoek naar beschermde gebieden en beschermde soorten beschreven.

3.1 BESCHERMDE GEBIEDEN

Er is gekeken naar mogelijke effecten van de voorgenomen werkzaamheden op beschermde natuurgebieden binnen de invloedsfeer van het plangebied. Beschermde gebieden die zijn meegenomen in deze quickscan omvatten: Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de natuurgebieden van de provincie [naam].

Voor de effectbepaling is gekeken naar ruimtebeslag op beschermde gebieden en, indien relevant, mogelijke indirecte effecten. Indirecte effecten zijn bijvoorbeeld verstoring door geluid, licht, trillingen en optische verstoring. Voor Natura 2000-gebied is ook aangegeven of er vervolgstappen nodig zijn ten aanzien van stikstofdepositie. Voor alle natuurgebieden is onderzocht of de werkzaamheden externe werking kennen. Dat wil zeggen dat de bescherming van het gebied ook bij activiteiten rondom het natuurgebied geldt. Dit is aan de orde voor de Natura 2000-gebieden.

Op basis van de effectbepaling is aangegeven welke vervolgstappen dienen te worden genomen. Hierbij kan gedacht worden aan het uitvoeren van nader onderzoek, het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming of het doorlopen van de ‘nee, tenzij-procedure’ voor NNN-gebied.

3.2 BESCHERMDE SOORTEN

Bureaustudie

Er is een inventarisatie gedaan naar bestaande verspreidingsgegevens van beschermde soorten flora en fauna, zoals opgenomen in het BAL (vallend onder de Omgevingswet). Voor de bureaustudie zijn de verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij zijn gegevens van de afgelopen 5 jaar in (de omgeving van) het plangebied geraadpleegd. Als zoekgebied is een afstand van tenminste 1 kilometer tot het plangebied gehanteerd.

Ten aanzien van vogels zijn in de bureaustudie alleen soorten met een jaarrond beschermd nest meegenomen. Voor algemene broedvogels geldt de algemene verbodsbepaling dat nesten niet mogen worden verstoord of vernietigd als het nest in gebruik is.

Oriënterend veldbezoek

Het oriënterend veldbezoek van een QuickScan flora- en fauna-activiteiten kan het hele jaar door worden uitgevoerd omdat het in eerste instantie gaat om een verkenning van geschikte biotopen voor beschermde soorten in het plangebied. Ecoloog Berto Kleine van Stantec b.v. heeft op 18 maart 2024 maand jaar het plangebied bezocht.

Tijdens het veldbezoek is middels een visuele inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren in (de directe omgeving van) het plangebied.

Tijdens de inspectie is ook een biotoopbeoordeling uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar de aanwezigheid van geschikte biotopen en essentiële landschappelijke functies voor beschermde soorten.

Effectbepaling beschermde soorten

Op basis van de gegevens uit de bureaustudie en het oriënterende veldbezoek heeft een beoordeling plaatsgevonden van de effecten van de voorgenomen ingreep op de beschermde natuurwaarden in (de omgeving van) het plangebied.

Vervolgstappen

Op basis van de effectbepaling zijn de vervolgstappen vastgesteld. Hierbij is per soortgroep aangegeven of nader/ aanvullend onderzoek nodig is. Indien een soort aanwezig is binnen het plangebied en er sprake is van negatieve effecten, is een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit in het kader van de Omgevingswet noodzakelijk. Indien mogelijk, wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Er is gekeken naar mogelijke raakvlakken van de voorgenomen werkzaamheden met houtopstanden. Hierbij is in eerste instantie getoetst of, omwille van de ruimtelijke ontwikkeling, houtopstanden gerooid of geveld dienen te worden. Indien er sprake is van het verwijderen van houtopstanden, is nagegaan of de betreffende houtopstanden vallen onder het beschermingsregime van het Bal (vallend onder de Omgevingswet) onderdeel houtopstanden, hout en houtprodcuten. Er is aangegeven of en welke vervolgstappen er nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden in relatie tot dit beschermingsregime.

3.4 BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens het vigerende beleid, wet- en regelgeving ten aanzien van natuur alsook de de richtlijnen en methoden op het gebied van ecologisch onderzoek.

Bij het bureauonderzoek wordt informatie gebruikt uit, op dat moment, voorhanden zijnde en beschikbare bronnen. Wij attenderen u erop dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, door het niet voorhanden dan wel opvraagbaar zijn. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Het veldonderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de plangebied, en de directe omgeving daarvan, voor beschermde soorten alsook en het al dan niet voorkomen van soorten.

Het biedt geen volledige garantie aangaande de aanwezigheid dan wel afwezigheid van soorten. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.

3.5 GELDIGHEID

Een QuickScan flora- en fauna-activiteiten is, over het algemeen, geldig voor een periode van 3 jaar, tenzij in deze periode de:

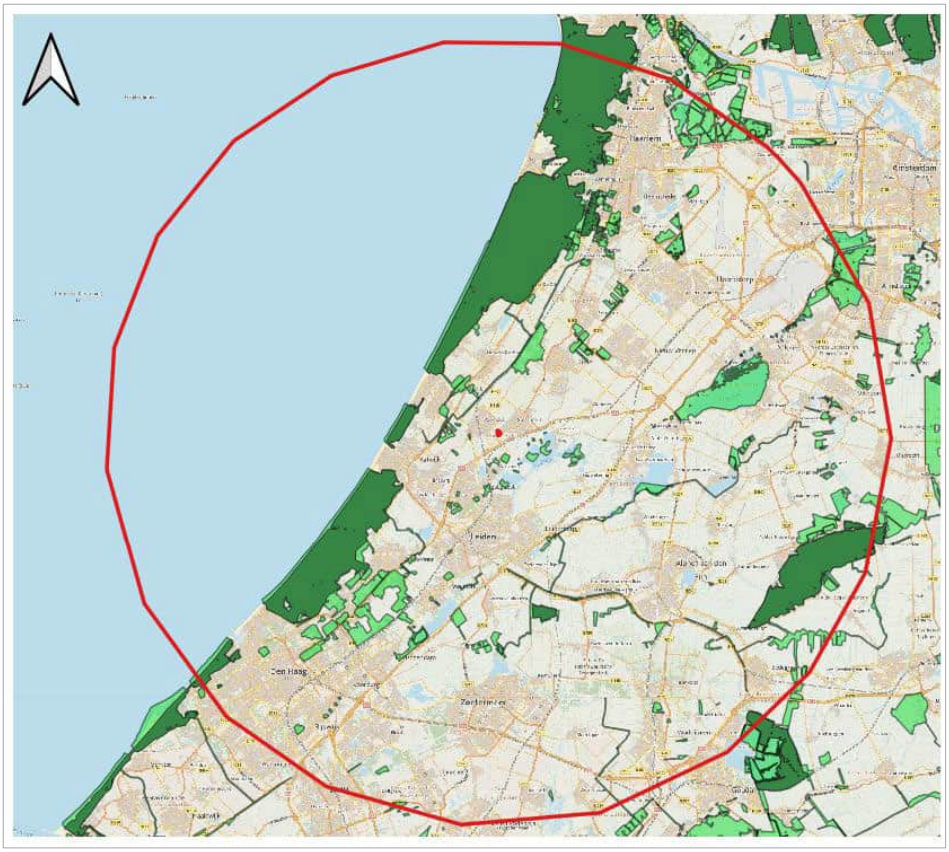
- ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of
- omgevingswet, dan wel inzichten hieromtrent, zijn gewijzigd.

Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar wordt aanbevolen de resultaten van de QuickScan flora- en fauna-activiteiten opnieuw te toetsen.

4.0 RESULTATEN

4.1 BESCHERMDE GEBIEDEN

In figuur 4.1 is de ligging van beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 4.1: De ligging van beschermde natuurgebieden in de omgeving van het plangebied.

4.1.1 Natura 2000-gebieden

Binnen een straal van 25 kilometer liggen zeven Natura-2000 gebieden (zie tabel 4.1). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied Coepeldynen op een afstand van 5,5 km ten westen van Sassenheim.

Tabel 2: Natura-2000 gebieden binnen een straal van 25km van het plangebied.

Naam Natura-2000 gebied	Afstand tot plangebied (in kilometer)	Stikstof gevoelige typen of soorten aanwezig
Coepelduynen	5,5	Ja
Kennemerland-Zuid	5,5	Ja
Meijendel & Berkheide	7,0	Ja
De Wilck	11,0	Nee

Naam Natura-2000 gebied	Afstand tot plangebied (in kilometer)	Stikstof gevoelige typen of soorten aanwezig
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	20,0	Ja
Westduinpark & Wapendal	21,5	Ja
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	24,0	Ja

Ruimtebeslag

De werkzaamheden binnen de scope leiden niet tot ruimtebeslag op het Natura 2000-netwerk. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Coepelduynen ligt op een afstand van 5,5 km ten noordoosten van het plangebied. Directe negatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies zijn daarmee uitgesloten.

Verstoring

Als gevolg van de afstand tot het Natura 2000-netwerk kunnen indirecte negatieve effecten als gevolg van storingsfactoren zoals geluid en licht worden uitgesloten.

Stikstofdepositie

Realisatiefase

Vanuit wetgeving wordt geacht de invloed van stikdepositie door de uit te voeren werkzaamheden tijdens de realisatiefase, uit te sluiten middels een AERIUS-berekening.

Een AERIUS-berekening is niet nodig wanneer de werkzaamdeden vallen onder de voorwaarden zoals weergegeven in bijlage 2. Voorliggend project valt niet onder dergelijke werkzaamheden. Een AERIUS-berekening is daardoor noodzakelijk.

Gebruiksfase

Voorliggend project zal, naar verwachting, in de gebruiksfase leiden tot een toename in stikstofemissie ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt door de verandering van de bestemming van het plangebied. Een toename van emissie zal voortkomen uit onder andere het toenemen van verkeer. Geadviseerd wordt om een AERIUS-berekening uit te voeren aangezien vanuit wetgeving dit wordt verplicht.

4.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Op een afstand van 1,3 km ten zuiden van het projectgebied bevinden zich terreinen die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het betreft bestaande natuur met o.a. Park- en stinzenbos (N17.03), Kruiden-en faunarijk grasland (N12.02), Duinbos (N15.01), Zoete plas (N04.02) en Haagbeuken-en essenbos (N14.03) als beheertype

De geplande activiteiten leiden niet tot ruimtebeslag op het Natuurnetwerk Nederland.
Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot het NNN kunnen negatieve effecten als gevolg van verstoring worden uitgesloten. Er is geen sprake van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Er is geen nadere NNN-toetsing benodigd.

4.2 BESCHERMDE SOORTEN

In deze paragraaf wordt per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten er op basis van de bureaustudie en het oriënterend veldbezoek in (de directe omgeving van) het plangebied worden verwacht. Vervolgens wordt per soortgroep ingegaan op mogelijke effecten die door de werkzaamheden op kunnen treden. Tot slot wordt per soortgroep aangegeven welke vervolgstappen er nodig zijn (zoals maatregelen, nader onderzoek of aanvraag ontheffing).

4.2.1 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn beschermde vaatplanten waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de beschermde plantensoorten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving (tot een afstand van 1500m) van het plangebied bekend zijn.

Tabel 3: Beschermde vaatplanten die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, Maart 2024.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	BAL	Algemene vrijstelling	Rode lijst
Kartuizer anjer	*Dianthus carthusianorum*	A	Nee	Ja, Bedreigd
Akkerboterbloem	*Ranunculus arvensis*	A	Nee	Ja, Ernstig Bedreigd
Muurbloem	*Erysimum cheiri*	A	Nee	Ja, Ernstig Bedreigd

Legenda categorie BAL: H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (paragraaf 11.2.3 BAL), A = andere soorten (paragraaf 11.2.4 BAL), A-V = beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen vanuit provincie Zuid-Holland

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn enkel algemene soorten als smalle weegbree, paarse dovenetel, zwarte els, brandnetel, gewone vlier, knotwilg, beuk, sleedoorn, liguster waargenomen. Het veldbezoek is in de winterperiode uitgevoerd, een periode die voor veruit de meeste planten niet optimaal is voor soortenherkenning. Echter, tijdens het veldbezoek was het al warm voor de periode van het jaar en begonnen enkele plantensoorten al te groeien dan wel uit te lopen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Het plangebied wordt in het park veel gebruikt door recreanten. Daarnaast wordt het weiland intensief beheert door middel van begrazing en maaien. Vanwege het gebruik van het plangebied is het niet aannemelijk dat beschermde vaatplanten voorkomen binnen het gebied. Daarnaast zijn er geen beschermde vaatplanten waargenomen tijdens het veldbezoek. Negatieve effecten op deze soortgroep kunnen worden uitgesloten. Voor deze soortgroep zijn geen vervolgstappen benodigd.

4.2.2 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn beschermde vogels waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de beschermde vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Algemene broedvogels zijn in deze tabel niet meegenomen, aangezien de nesten van algemene broedvogels alleen beschermd zijn gedurende de broedperiode.

Tabel 4: beschermde vogels met een jaarrond beschermd nest die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, Maart 2024.

Jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4					
Nederlandse naam	**Wetenschappelijke naam**	**Categorie nest**	**BAL**	**Rode lijst**	**Broedlocatie**
Buizerd	*Buteo buteo*	4	V	Nee	Boom
Gierzwaluw	*Apus apus*	2	V	Nee	Gebouw
Havik	*Accipiter gentilis*	4	V	Nee	Boom
Huismus	*Passer domesticus*	2	V	Ja, Gevoelig	Gebouw
Kerkuil	*Tyto alba*	3	V	Nee	Boom
Lepelaar	*Platalea leucorodia*	2	V	Nee	Grond
Ooievaar	*Ciconia ciconia*	3	V	Nee	Boom
Ransuil	*Asio otus*	4	V	Ja, Kwetsbaar	Boom
Slechtvalk	*Falco peregrinus*	3	V	Nee	Boom/gebouw
Sperwer	*Accipiter nisus*	4	V	Nee	Boom
Niet jaarrond beschermd mits ecologisch zwaarwegend belang (categorie 5)					
Nederlandse naam	**Wetenschappelijke naam**	**Categorie nest**	**BAL**	**Rode lijst**	**Broedlocatie**
Blauwe reiger	*Ardea cinerea*	5	V	Nee	Boom
Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	5	V	Ja, Gevoelig	Gebouw
Boomklever	*Sitta europaea*	5	V	Nee	Boom
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	5	V	Nee	Boom
Bosuil	*Strix aluco*	5	V	Nee	Boom
Ekster	*Pica pica*	5	V	Nee	Boom
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	5	V	Ja, Gevoelig	Boom
Groene specht	*Picus viridis*	5	V	Nee	Boom
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	5	V	Nee	Boom
Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	5	V	Ja, Gevoelig	Gebouw
IJsvogel	*Alcedo atthis*	5	V	Nee	Holen
Koolmees	*Parus major*	5	V	Nee	Boom
Oeverzwaluw	*Riparia riparia*	5	V	Nee	Holen
Pimpelmees	*Cyanistes caeruleus*	5	V	Nee	Boom
Scholekster	*Haematopus ostralegus*	5	V	Nee	Grond
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	5	V	Nee	Boom/gebouw
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	5	V	Ja, Bedreigd	Holen
Torenvalk	*Falco tinnunculus*	5	V	Ja, Kwetsbaar	Boom

Legenda BAL: V = vogels (paragraaf 11.2.2 BAL)
Legenda categorie nest vanuit provincie Zuid-Holland
Categorie 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust-en verblijfplaats.
Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief

beschikbaar.
Categorie 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Indien dit het geval is, is een omgevingscheck benodigd.

Resultaten veldbezoek

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Boombroeders

Het plangebied is geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor vogels met jaarrond beschermde nesten van boombroeders. De hogere bomen in het gebied zijn geschikt voor een aantal soorten met categorie 5 beschermde nesten. Dit betreft de boomkruiper, ekster, koolmees en pimpelmees. Het plangebied is daarnaast geschikt als leefgebied voor meerder soorten vanwege het voedselaanbod zoals muizen, insecten, bessen en zaden. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen in het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn er eksters, een buizerd, pimpelmezen en reigers waargenomen.

Gebouwbroeders

Het plangebied is ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor vogels met jaarrond beschermde nesten van gebouwbroeders, aangezien er binnen het plangebied geen bebouwing aanwezig is. Wel zijn er huismussen waargenomen tijdens het veldbezoek. Deze zijn waargenomen in de heggen en struiken in het Ter Wegen Park, ten noorden van het Polderpad. Huismussen zijn tevens gezien bij de gebouwen ten noordoosten van het park. Er wordt verwacht dat de huismussen van deze bebouwing gebruik maken als vaste rust- en verblijftplaats. Het plangebied is tevens geschikt als leefgebied voor de huismus vanwege het voldoende aanwezige voedselaanbod. Daarnaast is het geschikt leefgebied voor overige soorten gebouwbroeders. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen van gebouwbroedende vogels.

Grondbroeders

Het plangebied is ongeschikt voor vogels met jaarrond beschermde nesten van grondbroeders. Het plangebied wordt druk bezocht door recreanten, waaronder hondenuitlaters. Daarnaast wordt het weiland begraasd of gemaaid. Er wordt niet verwacht dat grondbroeders, waaronder de binnen 1500 meter waargenomen lepelaar en scholekster, gebruik maken van het plangebied. Er zijn geen grondbroedende vogels of nesten ervan waargenomen tijdens het veldbezoek.

Holenbroeders

Het plangebied is ongeschikt voor vogels met jaarrond beschermde nesten van holenbroeders. Uit de gegevens van NDFF van de afgelopen vijf jaar blijkt dat enkel de ijsvogel, de oeverzwaluw en de tapuit binnen 1500 meter van het plangebied zijn waargenomen. Voor geen van deze soorten zijn alle eisen die ze stellen aanwezig binnen het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn deze soorten of de nesten ervan niet waargenomen.

Waterbroeders

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat er de afgelopen vijf jaar geen waterbroedende vogels met jaarrond beschermde nesten zijn waargenomen binnen het plangebied. Om deze reden wordt er vanuit gegaan dat het plangebied ongeschikt is voor deze soorten. Tijdens het veldbezoek zijn deze soorten of de nesten ervan niet waargenomen.

Algemene broedvogels

Er is binnen het plangebied geschikt broedbiotoop aangetroffen voor algemene broedvogels zoals houtduif, kauw, winterkoning en merel. Het gaat om struweel/bosschage te midden van het weiland. Daarnaast zijn er ook een aantal grote solitaire bomen verspreid over het park. Ten westen van het plangebied staat tevens een bomenrij die geschikt is voor algemene broedvogels. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van algemene vogelsoorten waargenomen. Er zijn wel enkele algemene vogelsoorten waargenomen zoals merel, houtduif, wilde eend, waterhoen en meerkoet.

Effectbespreking en vervolgstappen

Vogels met jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4

Vaste rust- en verblijfplaats

Boombroeders

Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de buizerd, havik, kerkuil, ooievaar, slechtvalk en sperwer stellen aan vaste rust- en verblijftplaatsen. De aanwezigheid van deze soorten wordt uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Gebouwbroeders

Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de gebouwbroeders stellen aan vaste rust- en verblijfplaatsen, vanwege het ontbreken van bebouwing in het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Grondbroeders

Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de lepelaar stelt aan vaste rust- en verblijfplaatsen. Overige grondbroeders worden niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Holenbroeders

Holenbroeders worden niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Waterbroeders

Waterbroeders worden niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Essentieel leefgebied

Boombroeders

Er zijn elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de buizerd, havik, kerkuil, ooievaar en slechtvalk stellen aan hun leefgebied. Vanwege het voorkomen van voldoende weilanden/graslanden ten noorden van het plangebied wordt er niet verwacht dat het hier om essentieel leefgebied gaat. Er kunnen mogelijk indirecte negatieve effecten optreden door de werkzaamheden. Er dient rekening gehouden te worden met deze soorten door middel van een evoloigsch werkprotocol.

Gebouwbroeders

Er zijn elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de huismus stelt aan zijn leefgebied, zoals de haag ten noorden van het polderpad. Het Ter Wegen Park valt buiten de geplande werkzaamheden. Aangezien de huismussen ook zijn waargenomen in het struikgewas in het park

wordt de haag niet als essentieel leefgebied gezien. Er kunnen mogelijk indirecte negatieve effecten optreden door de werkzaamheden. Er dient rekening gehouden te worden met de huismus door middel van een ecologisch werkprotocol.

Grondbroeders
Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de lepelaar stelt aan zijn leefgebied. De aanwezigheid van de lepelaar kan worden uitgesloten. Overige soorten grondbroeders worden tevens niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Holenbroeders
Holenbroeders worden niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Waterbroeders
Waterbroeders worden niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Vogels met jaarrond beschermde nesten categorie 5
Vaste rust- en verblijfplaats
Boombroeders
Er zijn elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de boomkruiper, ekster, koolmees en pimpelmees stellen aan vaste rust- en verblijfplaatsen. Het plangebied omvat daardoor mogelijk vaste rust- en verblijftplaatsen voor deze soorten. De enige mogelijk locatie voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor de soorten die wordt verwijderd is het struikgewas temidden van het weiland. Nesten van categorie-5 soorten zijn in de provincie zuid-holland enkel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Gezien de voldoende gelijkwaardige alternatieven in de directe omgeving zijn de nesten van genoemde soorten, op basis van expert judgement, niet jaarrond beschermd. Enkel dient er rekening gehouden te worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder de Omgevingswet).

Gebouwbroeders
Negatieve effecten op deze soorten worden niet verwacht vanwege het ontbreken van gebouwen binnen het plangebied. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Grondbroeders
Er zijn elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de scholekster stelt aan vaste rust- en verblijfplaatsen. Het plangebied wordt druk bezocht door recreanten en wordt intensief beheerdt door middel van begrazing en maaien. Om deze reden wordt er niet verwacht dat de scholekster gebruik maken van het plangebied als vaste rust- en verblijfplaats. Overige grondbroeders worden niet verwacht op de locatie. Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Holenbroeders
Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de ijsvogel, oeverzaluw en tapuit stellen aan hun vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze soorten worden niet verwacht. Daarnaast

worden overige soorten ook niet verwacht binnen het plangebied. Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.
Waterbroeders
Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Algemene broedvogels
Er is binnen het plangebied broedbiotoop aanwezig voor algemene soorten broedvogels. Het vernietigen van bewoonde nesten is verboden conform BAL artikel 11.37. Dit geldt ook voor het zodanig verstoren van bewoonde nesten dat vogels hun nest verlaten.

Om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden waarbij beplanting wordt verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. De meeste vogelsoorten broeden tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bomen/struiken broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten, mag er niet gewerkt worden.

4.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek
In de afgelopen vijf jaar zijn grondgebonden zoogdieren waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving (tot een afstand van 1500 meter) van het plangebied bekend zijn.

Tabel 5: beschermde grondgebonden zoogdieren die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, maart 2024.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	BAL	Algemene vrijstelling	Rode lijst
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	A-V	Ja	Nee
Bunzing	*Mustela putorius*	A-V	Ja	Ja, Gevoelig
Egel	*Erinaceus europaeus*	A-V	Ja	Nee
Haas	*Lepus europaeus*	A-V	Ja	Ja, Gevoelig
Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	A-V	Ja	Nee
Ree	*Capreolus capreolus*	A-V	Ja	Nee
Rosse woelmuis	*Myodes glareolus*	A-V	Ja	Nee
Veldmuis	*Microtus arvalis*	A-V	Ja	Nee
Vos	*Vulpes vulpes*	A-V	Ja	Nee
Wezel	*Mustela nivalis*	A-V	Ja	Ja, Gevoelig
Woelrat	*Arvicola amphibius*	A-V	Ja	Nee

Legenda categorie BAL: H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (paragraaf 11.2.3 BAL), A = andere soorten volgens (paragraaf 11.2.4 BAL), A-V = beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen vanuit provincie Zuid-Holland

Resultaten veldbezoek
Beschermde grondgebonden zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen.
Het plangebied is ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor beschermde soorten grondgebonden zoogdieren.

Het plangebied is tevens ongeschikt als essentieel leefgebied voor beschermde soorten grondgebonden zoogdieren.

Algemeen vrijgestelde grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied algemeen vrijgestelde grondgebonden zoogdieren waargenomen zoals de haas.

Het plangebied is geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor algemeen vrijgestelde grondgebonden zoogdieren. Temidden van het weiland is een struweel aanwezig waarin hazen hun leger kunnen bouwen. Daarnaast bied het park vanwege de struiken mogelijkheid als vaste rust- en verblijftplaats voor bosmuis, bunzing, egel, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel.

Het plangebied is tevens geschikt als leefgebied voor algemeen vrijgestelde grondgebonden zoogdieren. Het park met solitaire bomen, struiken en de vijver en het weiland met het struweel voldoet aan de eisen die de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel stellen aan hun leefgebied. Er wordt niet verwacht dat dit voor deze dieren essentieel leefgebied is. In de omliggende omgeving zijn voldoende alternatieven aanwezig waar deze soorten terecht kunnen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Uit de NDFF is gebleken dat binnen een straal van 1500 meter vanaf het plangebied waarnemingen zijn van de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat. Tijdens het veldbezoek is van deze soorten enkel de haas waargenomen.

Beschermde grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de beschermde grondgebonden zoogdieren stellen aan de vaste rust- en verblijfsoorten. Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Er zijn daarnaast geen elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de beschermde grondgebonden zoogdieren stellen aan essentieel leefgebied. Negatieve effecten op deze soortgroep worden niet verwacht. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

Algemeen vrijgestelde grondgebonden zoogdieren

Het aanwezige biotoop is geschikt voor algemene soorten, zoals de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Er is geen omgevingsvergunning Flora-en Fauna-activiteit in het kader van de Omgevingswet noodzakelijk, omdat de soorten algemeen zijn vrijgesteld door de provincie Zuid-Holland bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet worden voldaan aan de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL vallend onder Omgevingswet). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden, waarbij vegetatie wordt verwijderd, van één kant uit te voeren, zodat aanwezige dieren de kans krijgen te vluchten.

4.2.4 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn vleermuizen waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving (tot een afstand van 1500 meter) van het plangebied bekend zijn.

Tabel 6: beschermde vleermuizen die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, maart 2024.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	BAL	Algemene vrijstelling	Rode lijst
Gewone dwergvleermuis	*Pipistrellus pipistrellus*	H	Nee	Nee
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus sp. indet.*	H	Nee	Nee
Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	H	Nee	Ja, kwetsbaar
Meervleermuis	*Myotis dasycneme*	H	Nee	Nee
Rosse vleermuis	*Nyctalus noctula*	H	Nee	Nee
Ruige dwergvleermuis	*Pipistrellus nathusii*	H	Nee	Nee
Watervleermuis	*Myotis daubentonii*	H	Nee	Nee

Legenda categorie BAL: H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (paragraaf 11.2.3 BAL), A = andere soorten volgens (paragraaf 11.2.4 BAL), A-V = beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen vanuit provincie Zuid-Holland.

Resultaten veldbezoek

Het oriënterende veldbezoek heeft overdag plaatsgevonden waardoor geen actieve vleermuizen konden worden waargenomen. Wel is zo goed als mogelijk biotoopinformatie verzameld om de aan- of afwezigheid van mogelijke foerageergebieden, vliegroutes en verblijfplaatsen te bepalen.

Vleermuizen foerageergebied

De bomen, bomenrijen en waterelementen in het plangebied vormen potentieel foerageergebied voor vleermuizen. Enkel de sloot temidden van het plangebied en het struweel midden op het weiland zullen worden verwijderd. Hierdoor zal een gedeelte van het potentiële foerageergebied verdwijnen. Er blijft echter voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied bewaard. Het betreft hier geen essentieel foerageergebied aangezien in de directe omgeving van het plangebied voldoende bosschages, bomenrijen (boomkronen) en waterpartijen aanwezig zijn.

Vleermuizen vliegroutes

Grenzend aan het plangebied zijn lijnvormige elementen aanwezig die kunnen functioneren als vliegroute. Het betreft de watergang ten noorden van het gebied en de bomenrijen ten westen/zuidwesten. Daarnaast wordt het plangebied doorkruist door een sloot met een mogelijke vliegroute functie. De lijnvormige elementen grenzend aan het plangebied zullen volgens de huidige plannen behouden worden. De sloot die het plangebied doorkruist zal worden gedempt. Hiermee verdwijnt een potentiële vliegroute.

Vleermuizen verblijfplaatsen

De bomen binnen het plangebied zijn tijdens het veldbezoek visueel geïnspecteerd op holtes, loszittende schorsplaten en/of spleten die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen boomholtes, loszittend schorsplaat en/of spleten aangetroffen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er zijn geen gebouwen aanwezig binnen het plangebied welke door vleermuizen gebruikt kunnen worden als verblijfplaats.

Effectbespreking en vervolgstappen

Vleermuizen foerageergebied
Door de werkzaamheden zal er ruimtebeslag optreden op potentieel foerageergebied van vleermuizen. Het betreft hier geen essentieel foerageergebied aangezien er voldoende foerageergebied in de directe omgeving van het plangebied intact blijft.

Bij de uitvoer van de werkzaamheden kunnen negatieve effecten door verstoring door licht optreden. Deze effecten kunnen worden voorkomen door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de groenstructuren en wateroppervlakten, welke gebruikt worden door vleermuizen, onverlicht blijven.

Vleermuizen vliegroutes
Aangrenzend aan het plangebied zijn bomenrijen en watergangen aanwezig welke geschikt zijn als vliegroute voor vleermuizen. Daarnaast wordt het plangebied doorkruist door een sloot die eveneens geschikt is als vliegroute door vleermuizen.

De voorgenomen activiteiten hebben geen direct effect op de aangrenzende lijnvormige elementen. Wel zal de sloot die het plangebied doorkruist worden gedempt waardoor een potentiële vliegroute wordt verwijderd. Aangezien er geen hoge begroeiing naast deze sloot groeit en er op enkele meters afstand een bomenrij aanwezig is, wordt aangenomen dat de potentiële vliegroute zich eerder langs de bomenrij bevindt. Hiermee is er een alternatieve vliegroute aanwezig en is de sloot geen essentiële vliegroute.

De voorgenomen activiteiten hebben direct effect op de sloot en dus een potentiële vliegroute. Aangezien deze route niet als essentieel wordt geacht is onderzoek hierna niet noodzakelijk. Tijdens de werkzaamheden dient er gewerkt te worden volgens een ecologisch werkprotocol zodat de activiteiten zo min mogelijk negatief effect hebben op de vleermuizen.

De voorgenomen activiteiten hebben geen direct effect op de aangrenzende lijnvormige elementen. Indirecte effecten als gevolg van de werkzaamheden, in dit geval lichtverstoring, kunnen echter niet worden uitgesloten. Deze effecten kunnen worden voorkomen door te werken tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien dit niet mogelijk is dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de lijnvormige elementen onverlicht blijven.

Vleermuizen verblijfplaatsen
Er zijn geen boomholten, loshangende bast dan wel gebouwen aanwezig binnen het plangebied waardoor het voorkomen van verblijfplaatsen, en dus negatieve effecten hierop, uitgesloten zijn.

4.2.5 Reptielen

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn reptielen waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving (tot een afstand van 1500 meter) van het plangebied bekend zijn.

Tabel 7: Beschermde reptielen die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, maart 2024.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	BAL	Algemene vrijstelling	Rode lijst
Muurhagedis	*Podarcis muralis*	H	Nee	Ja, Ernstig Bedreigd

Legenda categorie BAL: H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (paragraaf 11.2.3 BAL), A = andere soorten volgens (paragraaf 11.2.4 BAL), A-V = beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen vanuit provincie Zuid-Holland

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen waargenomen. Binnen het plangebied zijn elementen aanwezig die geschikt zijn voor reptielen. Echter, het plangebied beschikt niet over een functioneel habitat aangezien er geen sprake is van een aaneenschakeling van overwinterings-, foerageer- en voortplantingsgebieden. Daarnaast worden, op basis van verspreiding, geen beschermde reptielen verwacht. Aangezien de muurhagedis in Nederland slechts in een kleine populatie voorkomt in Maastricht wordt er vanuit gegaan dat de waarneming een ontsnapt exemplaar betreft. De muurhagedis wordt niet verwacht binnen het plangebied.

Effectbespreking en vervolgstappen

Er worden geen beschermde soorten reptielen in het plangebied verwacht. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd voor deze soortgroep.

4.2.6 Amfibieën

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn amfibieën waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving (tot een afstand van 1500 meter) van het plangebied bekend zijn.

Tabel 8:Beschermde amfibieën die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, maart 2024.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	BAL	Algemene vrijstelling	Rode lijst
Bastaardkikker	*Pelophylax kl. esculentus*	A-V	Ja	Nee
Bruine kikker	*Rana temporaria*	A-V	Ja	Nee
Gewone pad	*Bufo bufo*	A-V	Ja	Nee
Groene kikker (Onb.)	*Pelophylax esculentus synklepton*	A-V	Ja	Nee
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	A-V	Ja	Nee
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	A-V	Ja	Nee
Rugstreeppad	*Epidalea calamita*	H	Nee	Ja, Gevoelig

Legenda categorie BAL: H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (paragraaf 11.2.3 BAL), A = andere soorten volgens (paragraaf 11.2.4 BAL), A-V = beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen vanuit provincie Zuid-Holland.

Resultaten veldbezoek

Beschermde amfibieën

Het plangebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten amfibieën. Volgens de gegevens van de NDFF komt de rugstreeppad voor binnen een afstand van 1500 meter van het plangebied. De rugstreeppad maakt gebruik van ondiepe tijdelijke wateren om zich in voort te planten. In het weiland zijn tijdens het veldbezoek enkele ondiepe plasjes waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen rugstreeppadden of andere beschermde amfibieën waargenomen.

Algemeen vrijgestelde amfibieën

Het plangebied is geschikt voor algemene vrijgestelde amfibieën, vanwege de aanwezige vijver en de slootjes in het plangebied. Tijdens het veldbezoek is in het plangebied een Groene kikker (Onb.) waargenomen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Beschermde amfibieën

Er zijn elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de rugstreeppad stelt voor zijn voortplantingswater. Daarnaast is de rugstreeppad een pionierssoort die mogelijk wordt aangetrokken tot projectlocaties vanwege de goed vergraafbare zand- of grondhopen die worden gecreëerd bij werkzaamheden. Daardoor kan de rugstreeppad mogelijk een vaste rust- en verblijfplaats creëren tijdens het uitvoeren van werkzaamheden. Bij aanwezigheid van de rugstreeppad kunnen negatieve effecten van de werkzaamheden op de soort niet worden uitgesloten. Een nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of de **rugstreeppad** gebruik maakt van het plangebied.

Overige beschermde amfibieën worden op basis van de verspreidingsgegevens niet verwacht op de locatie. Hier zijn geen vervolgstappen voor nodig.

Algemeen vrijgestelde amfibieën

De aanwezige biotoop is geschikt voor algemene soorten, zoals de bruine kikker, meerkikker, poelkikker en bastaardkikker. Deze dieren kunnen door de werkzaamheden worden verstoord. Er is geen vergunning in het kader van de omgevingswet nodig, omdat de soorten algemeen zijn vrijgesteld door de provincie Zuid-Holland bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel moet worden voldaan aan de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder Omgevingswet). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden waarbij water wordt gedempt of vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te voeren zodat aanwezige dieren de kans krijgen te vluchten.

4.2.7 Vissen

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn geen vissen waargenomen in de omgeving van het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Op basis van het BIJ12 Kennisdocument Grote modderkruiper blijkt dat sinds het inpolderen van Nederland de grote modderkruiper zich verplaatst heeft van rivierarmen, strangen, moerassen en vennen naar poldersloten. De grote modderkruiper prefereert de nabijheid van snel opwarmende wateren met rijke oever- en onderwatervegetatie. Daarnaast geeft de grote modderkruiper voorkeur aan een goede waterkwaliteit en een stevige laag modder op de bodem. Deze soort kan echter ook in suboptimaal habitat langdurig in lage dichtheden stand houden.

In het plangebied zijn een aantal sloten en een vijver aanwezig. Deze zijn geschikt voor algemene vissoorten en op basis van bovengenoemde ook voor de grote modderkruiper.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde vissen waargenomen. Algemene vissoorten worden verwacht in het plangebied. Daarnaast valt niet uit te sluiten dat de grote modderkruiper gebruik maakt van het gebied.

Effectbespreking en vervolgstappen

Eén van de de voorgenomen werkzaamheden is het dempen van de sloot die het plangebied doorkruist. Het dempen van de sloot zal een negatief effect heben op de voorkomende vissen in het plangebied. Er kan niet worden uitgesloten dat het plangebied gebruikt wordt door de **grote modderkruiper**. Een nader onderzoek naar deze soort is noodzakelijk.

Voor de overige soorten is geen vergunning noodzakelijk in het kader van de omgevingswet. Wel moet worden voldaan aan de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder Omgevingswet). Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden waarbij water wordt gedempt of vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te voeren zodat aanwezige dieren de kans krijgen te vluchten. Er wordt aanbevolen een ecologisch werkprotocol op te stellen voor deze soortgroep.

4.2.8 Ongewervelden

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn ongewervelden waargenomen in de omgeving van het plangebied. In de onderstaande tabel zijn de soorten weergegeven waarvan waarnemingen in de omgeving (tot een afstand van 1500 meter) van het plangebied bekend zijn.

Tabel 9: Beschermde ongewervelden die de afgelopen vijf jaar in de omgeving van het plangebied (tot een afstand van ca. 1500 meter) zijn waargenomen. Bron: NDFF, maart 2024.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	BAL	Algemene vrijstelling	Rode lijst
Gevlekte witsnuitlibel	*Leucorrhinia pectoralis*	H	Nee	Ja, Kwetsbaar
Grote vos	*Nymphalis polychloros*	A	Nee	Ja, Kwetsbaar

Legenda categorie BAL: H = soorten Habitatrichtlijn en/of Verdrag van Bonn of Bern (paragraaf 11.2.3 BAL), A = andere soorten volgens (paragraaf 11.2.4 BAL), A-V = beschermde soorten waarvoor een algemene vrijstelling geldt voor ruimtelijke ingrepen vanuit provincie Zuid-Holland

Resultaten veldbezoek

Beschermde vlinders

Het plangebied is ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor de meeste beschermde soorten vlinders, aangezien deze vaak hoge eisen stellen aan hun leefgebied. Aan deze eisen wordt vrijwel enkel voldaan in beschermde natuurgebieden. De grote vos daarintegen zou wel het plangebied kunnen gebruiken aangezien zijn waardplanten aanwezig zijn. Het gaat hier om iepen en wilgen. Tijdens het veldbezoek zijn beide soorten waardplanten waargenomen. Er zijn geen beschermde vlinders waargenomen tijdens het bezoek.

Beschermde libellen

Het plangebied is ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor beschermde soorten libellen, aangezien deze veelal hoge eisen stellen aan hun leefgebied. Aan deze eisen wordt vrijwel enkel voldaan in beschermde natuurgebieden. Op basis van de NDFF is binnen 1500 meter van het plangebied de gevlekte witsnuitlibel waargenomen. Deze soort zijn voornamelijk te vinden bij verlandingszones van laagveenmoerrassen, of verlandingszones bij hoogveen of heidevennen. De vijver en de sloten in het plangebied worden actief beheerd waardoor er geen sprake is van een verlangdingszone. Er wordt niet verwacht dat de gevlekte witsnuitlibel in het plangebied voorkomt. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde libellen waargenomen.

Overige soorten ongewervelden

Het plangebied is geschikt als leefgebied voor de platte schijfhoren. De vijver en de sloten voldoen aan de eisen die deze soort stelt aan hun leefgebied. Daarnaast zijn deze waterpartijen verbonden met locaties waar de platte schijfhoren eerder is waargenomen.

Effectbespreking en vervolgstappen

Er zijn elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de grote vos stelt aan zijn leefgebied, zoals de waardplanten iep en wilg. Aangezien de iep voorkomt in het struweel dat verwijderd zal worden zijn negatieve effecten op de grote vos niet uit te sluiten. Een nader onderzoek naar de **grote vos** is noodzakelijk om te bepalen of de grote vos gebruik maakt van het plangebied.

Er zijn tevens elementen aanwezig die voldoen aan de eisen die de platte schijfhoren stelt aan zijn leefgebied. Deze soort komt voornamelijk voor in stilstaand of zeer zwak stromende, zoete wateren. De vijver en de sloten in het plangebied komen hierdoor in aanmerking als potentieel leefgebied. Vanwege het dempen van de sloot temidden van het plangebied zijn negatieve effecten op deze soort niet uit te sluiten. Een nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of de **platte schijfhoren** gebruik maakt van het plangebied.

Er zijn geen elementen aanwezig die voldoen aan andere beschermde soorten ongewervelden. Voor overige soorten ongewervelden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

4.3 INVASIEVE EXOTEN

Resultaten bureauonderzoek

In de afgelopen vijf jaar zijn geen invasieve exoten waargenomen in de omgeving van het plangebied.

Resultaten veldbezoek

In het plangebied zijn geen waarnemingen gedaan van invasieve exoten, zowel niet van planten als (on)gewervelden.

Effectbespreking en vervolgstappen

Negatieve effecten op de directe omgeving door de aanwezigheid van invasieve exoten kan worden uitgesloten. Voor deze groep zijn geen vervolgstappen benodigd.

4.4 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Aangrenzend aan en binnen het plangebied zijn geen houtopstanden aanwezig die vallen onder de meldingsplicht van de Omgevingswet. Effecten zijn hierdoor uitgesloten. Binnen het plangebied zijn geen monumentale bomen en/of beschermde houtopstanden aanwezig. Er worden enkele bomen gerooid tijdens de werkzaamheden. Deze bomen vallen buíten de meldingsplicht van de Omgevingswet.

Tabel 10: Conclusies houtopstanden (Omgevingswet).

Criteria beschermde houtopstanden	Aanwezig	BAL van toepassing?	Ingreep verstorend	Meldings-plicht Ow	Kapver-gunning	Herplant plicht
Buiten ‘bebouwde de bebouwingscontour houtkap’	Nee	**Nee,** het betreft een particuliere houtopstand op erven dan wel tuinen	Nee	Nee	Nee	Nee
Houtopstanden op erven, in tuinen of houtopstanden	Nee					
Oppervlakte 10 are of meer	Nee					
Rijbeplanting van 20 bomen of meer	Nee					

5.0 CONCLUSIE

In onderstaande paragrafen worden de conclusies en aanbevelingen uit de quickscan besproken.

5.1 BESCHERMDE GEBIEDEN

5.1.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Coepeldynen, bevindt zich op een afstand van 5,5 km ten westen van het plangebied. Gezien de aard van de werkzaamheden, de ligging van het plangebied en de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied, zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Uitzondering hierop is het effect van stikstofemissies op omringende Natura-2000 gebieden. Een AERIUS-berekening is voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase verplicht dan wel noodzakelijk.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Er is geen ruimtebeslag op het NNN. Gezien de aard van de werkzaamheden en afstand van tenminste 1,3 kilometer tussen het NNN-gebied en het plangebied, worden indirecte negatieve effecten zoals verstoring en verontreiniging op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN eveneens uitgesloten. Er is geen nadere NNN-toetsing benodigd.

5.2 BESCHERMDE SOORTEN

Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor beschermde soorten (Omgevingswet) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen:

Algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermde nesten, vleermuizen, amfibieën, vissen, ongewervelden.

In onderstaande tabel is per soortgroep aangegeven of er nader onderzoek nodig is en mogelijk een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig is in het kader van de Omgevingswet.

Tabel 11: Conclusies en aanbevelingen aangaand activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild (paragraaf 11.2 uit het Besluit activiteiten leefomgeving).

Soortgroep	Beschermde soorten/functies?	Nader onderzoek?	Omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit nodig?
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee
Algemene broedvogels	**Ja,** er is broedbiotoop aanwezig voor algemene broedvogels	Nee	**Nee, indien** maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen
Vogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 5)	**Ja,** het plangebied vormt leefgebied voor de huismus, blauwe reiger, boomkruiper, ekster, koolmees, pimpelmees, spreeuw en torenvalk. Daarnaast zijn er elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijfplaatsen voor de boomkruiper, ekster, koolmees en pimpelmees	Nee	**Nee, indien** maatregelen worden genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels en huismussen te voorkomen. Nesten van de boomkruiper, ekster, koolmees en pimpelmees zijn catagorie 5 beschermde nesten. Deze nesten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Deze zijn enkel beschermd mits zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit is niet van toepassing op deze locatie.
Grondgebonden zoogdieren	**Ja,** het plangebied vormt leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de door de provincie vrijgestelde soorten als de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel.	Nee	**Nee,** de genoemde soorten zijn vrijgesteld door de provincie Zuid-Holland. Wel dient er rekening gehouden te worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder Omgevingswet) voor de algemeen vrijgestelde soorten als de bosmuis, bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en wezel.
Vleermuizen foerageergebied	**Ja,** de bomen en groenstructuren betreffen mogelijk foerageergebied	Nee	**Nee, mits** tijdelijke verstoring wordt voorkomen door uitsluitend overdag te werken of door gebruik te maken van gerichte verlichting waarbij het omliggend groen onverlicht blijven
Vleermuizen vliegroutes	**Ja,** aangrenzend en binnen het plangebied zijn bomenrijen aanwezig	Nee	**Nee, mits** **a)** er geen ruimtebeslag plaats vindt op de lijnvorige structuren **b)** tijdelijke verstoring wordt voorkomen door uitsluitend overdag te werken of door gebruik te maken van gerichte verlichting waarbij het omliggend groen en gebouwen onverlicht blijven

Soortgroep	Beschermde soorten/functies?	Nader onderzoek?	Omgevingsvergunning Flora- en fauna-activiteit nodig?
Vleermuizen verblijfplaatsen	Nee	Nee	Nee
Reptielen	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja, het plangebied vormt leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de door de provincie vrijgestelde soorten als bruine kikker, meerkikker, poelkikker en bastaardkikker. Daarnaast omvat het plangebied leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de **rugstreeppad**.	**Ja,** naar de rugstreeppad	**Ja, indien** wordt aangetoond in het nader onderzoek dat de rugstreeppad gebruik maakt van het gebied. Er dient in iedergeval rekening gehouden worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 BAL, vallend onder Omgevingswet). Het betreft namelijk leefgebied voor door provincie algemeen vrijgestelde dieren bij ruimtelijke ordening
Vissen	Mogelijk, het plangebied omvat leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de grote modderkruiper**.**	**Ja,** naar de grote modderkruiper	**Ja, indien** wordt aangetoond in het nader onderzoek dat de grote modderkruiper gebruik maakt van het gebied.
Ongewervelden	Mogelijk, het plangebied omvat leefgebied alsook elementen die kunnen dienen als vaste rust- en verblijftplaatsen voor de grote vos en de platte schijfhoren.	**Ja,** naar de grote vos en platte schijfhoren	**Ja, indien** wordt aangetoond in het nader onderzoek dat de grote vos of de platte schijfhoren gebruik maken van het gebied.
Invasieve exoten	Nee	Nee	Nee

5.2.1 Nader onderzoek

Nader onderzoek naar aanwezigheid van de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren is noodzakelijk.

Rugstreeppad

Om aan of afwezigheid van de rugstreeppad te bepalen dient er onderzoek te worden gedaan naar kooractiviteit en naar individuen.

Kooractiviteit: In de april trekken rugstreeppadden naar voortplantingswateren.
Vanaf 15 april tot 1 augustus is kooractiviteit waar te nemen. In deze periode worden drie bezoeken gebracht aan de locatie om kooractiviteiten waar te nemen. In de periode van 15 april tot 1 juni vinden twee bezoeken plaats. In de periode van 15 juni tot 15 juli dient één bezoek plaats te vinden. De tussenperioden tussen de bezoeken bedraagt minstens 1 week. De bezoeken vinden plaats tussen zonsondergang en middernacht op relatief warme, avonden, bij voorkeur na regen of een weersomslag.

Individuen: Daarnaast wordt in de periode van 1 juni tot 1 september het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van individuen. Voor dit onderzoek zijn vier inventarisatierondes benodigd. Bij dit onderzoek worden op verschillende locaties tapijttegels neergelegd. Na minimaal 1 week worden de plaatjes gekeerd om te zien of er zich rugstreeppadden onder bevinden. De bezoeken vinden overdag en in het begin van de avond plaats op relatief warme, avonden, bij voorkeur na regen of een weersomslag. Na zonsondergang wordt het plangebied afgelopen met een zaklamp op zichtwaarnemingen van de rugstreeppad. De bezoeken vinden, aansluitend van het plaatjes keren, plaats tussen zonsondergang en middernacht plaats op relatief warme, avonden, bij voorkeur na regen of een weersomslag.

Grote modderkruiper
Om aan of afwezigheid van de grote modderkruiper te bepalen kan er onderzoek worden uitgevoerd middels de eDNA methode. Middels deze methode worden meerdere watermonsters genomen met een onderlinge afstand van 50 meter, de zogeheten subsamples, deze worden vervolgens samengevoegd (mengmonster) en door een vacuümpomp gehaald. Het filter wordt vervolgens geconserveerd en verzonden naar een laboratorium voor analyse op het voorkomen van DNA van de grote modderkruiper in de watergangen binnen het projectgebied. Indien DNA van de platte schijfhoren aangetroffen wordt kan met zekerheid gesteld worden dat de soort voorkomt binnen het plangebied.

Grote vos
Om aan of afwezigheid van de grote vos te bepalen is er veldonderzoek noodzakelijk. Tijdens dit veldonderzoek worden de aanwezige waardplanten van deze soort in het plangebied geïnspecteerd op vliegactiviteit en abundantie van de grote vos. Het onderzoek vindt plaats in vijf veldronden tijdens de vliegperiode. Dit is in de periode van 15 juni tot 1 september en van 15 februari tot 1 juni.

Platte schijfhoren

Om aan of afwezigheid van de platte schijfhoren te bepalen kan er onderzoek worden uitgevoerd middels de eDNA methode. Middels deze methode worden meerdere watermonsters genomen met een onderlinge afstand van 50 meter, de zogeheten subsamples, deze worden vervolgens samengevoegd (mengmonster) en door een vacuümpomp gehaald. Het filter wordt vervolgens geconserveerd en verzonden naar een laboratorium voor analyse op het voorkomen van DNA van de platte schijfhoren in de watergangen binnen het projectgebied. Indien DNA van de platte schijfhoren aangetroffen wordt kan met zekerheid gesteld worden dat de soort voorkomt binnen het plangebied.

5.2.2 Maatregelen

Om negatieve effecten op algemeen beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen worden in ieder geval de maatregelen voorgesteld zoals weergegeven in onderstaande tabel. Deze maatregelen dienen opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol.

Tabel 12: Algemene aanbevelingen aangaande werkmethoden om het overtreden van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming te voorkomen dan wel te verzachten.

Soortgroep	Maatregel
Broedvogels	- Om effecten op broedende vogels en vogels met jaarrond beschermde nesten te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij beplanting wordt verwijderd of aan oevers/water wordt gewerkt buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet door een ter zake kundige op het gebied van broedvogels worden gecontroleerd of broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode buiten het broedseizoen, het gaat om een broedgeval ongeacht de datum. - Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen preventieve maatregelen genomen te worden voorafgaande aan het broedseizoen waarbij de vegetatie gelegen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kort gehouden wordt, door periodiek maaien en afvoeren. - Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.
Huismussen	- Om effecten op huismussen te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij beplanting wordt verwijderd buiten de kwetsbare periode te worden uitgevoerd. De kwetsbare periode van de huismus loopt van ongeveer 1 maart tot 31 augustus, met mogelijke uitloop tot 30 september. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet door een ter zake kundige op het gebied van huismussen worden gecontroleerd of er sprake is van een kwetsbare periode.
Grondgebonden zoogdieren	- Om effecten op algemeen beschermde kleine grondgebonden zoogdieren zoveel mogelijk te beperken dienen werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen. Deze maatregel valt onder de zorgplicht

Soortgroep	Maatregel
	- (artikel 1.11 Wnb).
Vleermuizen foerageergebied en vliegroutes	- Om mogelijke indirecte effecten als verstoring door licht op naast gelegen foerageergebied, verblijfplaatsen en vliegroutes te voorkomen dient gewerkt te worden tussen zonsopgang en zonsondergang. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht, dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen, water, en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen. Daarnaast mogen er tussen zonsondergang en zonsopkomst geen obstructies in het water worden gelegd voor dieren die het water volgen als vliegroute.
Amfibieën	- Het dempen van de watergang dient richting één kant te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen om te vluchten. Er mag niet richting een doodlopend stuk van de watergang gewerkt worden. Deze maatregel valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). - Eventueel aanwezige eiklompen en eisnoeren dienen overgebracht te worden naar water dat niet gedempt wordt. - Er wordt aanbevolen om te voorkomen dat er ondiepe poelen, sporen van machines die met water gevuld kunnen worden en zandhopen/omgewerkte grond ontstaan tijdens werkzaamheden die mogelijk plaatsvinden in de actieve periode van amfibieën - (april-oktober). Poelen kunnen functioneren als tijdelijk geschikt voortplantingswater.
Vissen	- Het dempen van de watergang dient richting één kant te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen om te vluchten. Er mag niet richting een doodlopend stuk van de watergang gewerkt worden. Deze maatregel valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). - Vertroebeling van de waterkolom dient voorkomen te worden om zuurstoffloosheid te voorkomen. Te allen tijde dient een zuurstofgehalte van hoger dan 3mg/l in het water aanwezig te zijn

5.3 INVASIEVE EXOTEN

Er zijn tijdens het oriënterende veldbezoek in het plangebied geen invaiseve uitheemse soorten (exoten) waargenomen.

Aanbevolen wordt om alert te zijn op het voorkomen van de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft. Indien deze wordt aangetroffen dient contact opgenomen te worden met een ecologisch deskundige.

5.4 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

Negatieve effecten op beschermde houtopstanden kunnen worden uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen benodigd.

6.0 BRONVERMELDINGEN

1. NDFF, d.d. maart 2024
2. Zoogdiervereniging.nl, d.d. 26-03-2024
3. Vogelbescherming.nl, d.d. 27-03-2024
4. BIJ12, Kennisdocument Buizerd, versie 1.0, juli 2017
5. BIJ12, Kennisdocument Grote modderkruiper, versie 2.0,oktober 2021
6. BIJ12, Kennisdocument Rugstreeppad, versie 1.0, juli 2017

Bijlagen

Bijlage 1: Handreiking beheer en onderhoud

Bijlage 1: Handreiking beheer en onderhoud

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Nadat de Raad van State op 29 mei 2019, het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet langer geldig verklaarde voor het uitgeven van vergunningen, ontstond er onduidelijkheid. Projecten die eerst geen natuurvergunning nodig hadden, moesten opnieuw beoordeeld worden. Zo ontstond er ook verwarring over hoe, in het kader van de Wet Natuurbescherming, om te gaan met beheer en onderhoud van objecten.
Samen met de Landsadvocaat is er gekeken naar dit vraagstuk en hieruit is deze handreiking ontstaan. Het Ministerie van LNV (DG Stikstof) heeft deze handreiking opgesteld. In afstemming met vertegenwoordigers van IenW, BZK, EZK, Defensie, IPO, Unie van Waterschappen en de VNG.

1.2 Huidige situatie

Voor de werking van PAS, tijdens de werking van PAS en ook nu wordt er voor beheer en onderhoud van bestaande objecten geen natuurvergunning aangevraagd. Deze werkzaamheden kwalificeren immers niet als een project in het kader van de Habitatrichtlijn, dit wordt later in het document toegelicht.

1.3 Doelgroep

Deze handreiking is bedoeld voor vergunningverleners en opdrachtgevers voor beheer en onderhoud binnen de overheden.

1.4 Doel van de handreiking

Het doel van deze handreiking is om vergunningverleners en overheden die zelf beheer en onderhoud uitvoeren, houvast te geven bij de beoordeling of een activiteit onder beheer en onderhoud valt en er zodoende dus geen AERIUS-berekening, passende beoordeling en/of vergunning nodig is. De handreiking is een richtlijn en heeft geen juridische status. Dat betekent dat er geen rechten aan ontleend kunnen worden.
Deze handreiking is nadrukkelijk alleen bedoeld voor bestaande projecten die:

- Dateren van vóór de Europese referentiedatum, of
- Dateren van na de Europese referentiedatum en beoordeeld zijn op grond van de Wnb. Dat kan geleid hebben tot een toestemming en kan een vergunning zijn op grond van bestaand recht, bijvoorbeeld van voor de Europese referentiedatum.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 beschrijft waarom deze handreiking is gemaakt en voor wie deze geschreven is.
In hoofdstuk 2 wordt er ingegaan op de definitie van beheer en onderhoud en wordt dit verder toegelicht.
In hoofdstuk 3 wordt er ingegaan op de vraag wanneer er sprake is van beheer en onderhoud en wanneer niet. Er is een beslisboom bijgevoegd om dit makkelijker te maken.
Hoofdstuk 4 gaat in op de jurisprudentie rondom dit onderwerp en deze handreiking.
In hoofdstuk 5 staat waar lezers terecht kunnen voor meer informatie over dit onderwerp.

2. Wat is beheer en onderhoud?

In dit hoofdstuk wordt de definitie van beheer en onderhoud benoemd en wordt deze verder toegelicht.

2.1 Definitie beheer en onderhoud

Beheer en onderhoud betreft de activiteiten die erop zijn gericht om de functie van objecten en het prestatieniveau dat daaraan wordt gesteld, zoals ontworpen en aangelegd, tijdens de levensduur te behouden.
De centrale begrippen uit deze definitie worden hieronder kort toegelicht.

2.2 Functie

Onder beheer en onderhoud vallen de activiteiten die nodig zijn om de huidige functie van een bestaand object te behouden.
Voorbeelden:

- Het vervangen van een bestaand hekwerk of het plaatsen van een nieuw hekwerk is nodig om de veiligheid op en rond het spoor te garanderen en daarmee de functie van de spoorweg te behouden.
- Het repareren van een beschadiging van een gebouw als gevolg van een incident. Herstel is nodig om het gebouw (veilig) te kunnen blijven gebruiken voor zijn functie.

Activiteiten die zijn gericht op het toevoegen van een nieuwe functie of het wijzigen van de huidige functie, zorgen voor een wijziging van de functie en vallen niet onder beheer en onderhoud.
Voorbeeld: een vluchtstrook wordt een rijstrook. Hierbij wordt de huidige functie vervangen voor een nieuwe functie.

2.3 Object

Onder ‘object’ vallen infrastructurele werken, waterstaatswerken, gebouwen en bijbehorende ruimten, leidingwerk en objecten in de openbare ruimte zoals openbaar groen.

Voorbeelden van objecten zijn:

- Infrastructurele werken: (spoor)wegen, vaarwegen, start- en landingsbanen en radar -en vluchtgeleidingssystemen
- Waterstaatwerken: waterkeringen, wateren, gemalen, sluizen en bruggen
- Gebouwen: woningen, kantoren, scholen, gevangenissen, musea
- Openbare ruimtes: parken, sportterreinen, groen
- Overige: kabels, leidingen (nutsbedrijven en netbeheerders), riolering

2.4 Prestatieniveau

Het prestatieniveau gaat over de mate waarop het object zijn functie uitoefent. Beheer en onderhoud is nodig om dit niveau op peil te houden.
Voorbeeld: Wanneer er geen beheer en onderhoud wordt gepleegd aan riolering, raakt deze verstopt en kan het zijn functie niet meer goed uitvoeren. Zonder beheer en onderhoud wordt het prestatieniveau van dit object lager.

2.5 Levensduur

De levensduur van een object, geeft aan hoelang het object op een veilige manier zijn functie kan uitoefenen. Om deze levensduur te behouden, is er beheer en onderhoud nodig. De levensduur verschilt per object.

2.6 Levenscyclus

De levenscyclus van een object bestaat uit de volgende stadia:

- Aanleg/realisatie
- Gebruik
- Beheer en onderhoud
- Vervanging en sloop

3. Wanneer is er sprake van beheer en onderhoud (en wanneer niet)?

In dit hoofdstuk wordt er antwoord gegeven op de vraag wanneer er sprake is van beheer en onderhoud en wanneer niet. Ook is een beslisboom bijgevoegd in dit hoofdstuk, om het beantwoorden van die vraag makkelijker te maken.

3.1 Wanneer beheer en onderhoud

Er is sprake van beheer en onderhoud wanneer de uit te voeren activiteiten nodig zijn om de functie en het prestatieniveau van het object te kunnen behouden.

Om erachter te komen of er sprake is van beheer en onderhoud zijn de volgende vragen van belang:

- Start er een nieuwe levenscyclus door de activiteiten?
- Wordt de levensduur van het object verlengd door de activiteiten?
- Wijzigt de functie van het object?
- Krijgt het object er een functie bij?
- Wordt de capaciteit van het object vergroot?
- Gaat het object meer plek in beslag nemen?
- Wordt het hele object vervangen?

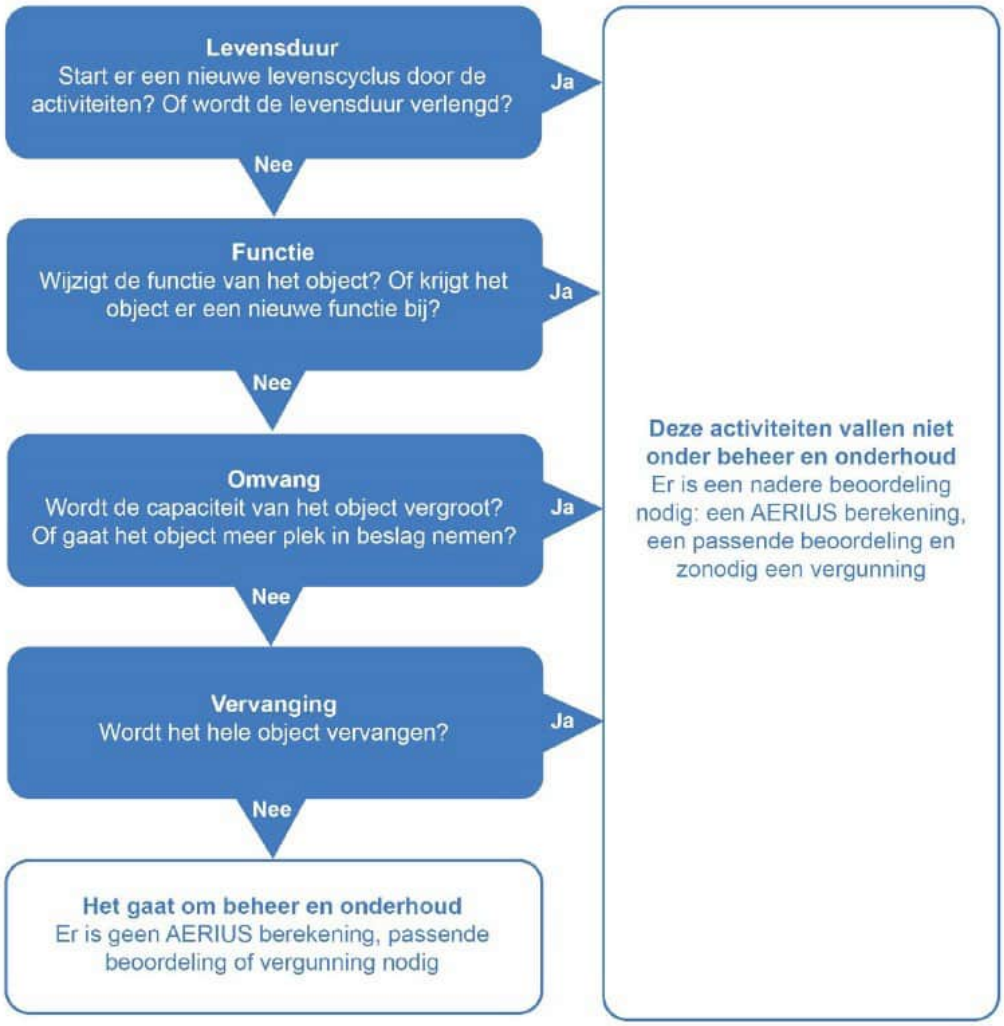
3.2 Beslisboom

Maak gebruik van onderstaande beslisboom om erachter te komen of een activiteit onder beheer en onderhoud valt.

Ook als er sprake is van beheer en onderhoud is het nog steeds nodig om na te gaan welke mogelijkheden er zijn om emissies te beperken en af te wegen of deze moeten worden voorgeschreven aan de uitvoerder van het werk. Dit is in lijn met adviescommissie Remkes: iedere sector draagt zijn steentje bij aan het verminderen van de stikstofdepositie in Nederland. Daarnaast geldt altijd de zorgplicht uit de wet Natuurbescherming voor N2000: waar redelijkerwijs mogelijk worden schadelijke gevolgen beperkt.

Geen beheer en onderhoud:

Geen B&O zijn activiteiten die ervoor zorgen dat het object bijvoorbeeld een nieuwe functie krijgt of dat de capaciteit wordt vergroot.
Bijvoorbeeld: Wanneer een gevangenis wordt omgebouwd tot hotel of themapark, is er geen sprake van slechts beheer en onderhoud. Het object krijgt immers een geheel andere functie.



4. Jurisprudentie

Tot op heden is er geen jurisprudentie die ziet op het vraagstuk van beheer en onderhoud. Het valt niet uit te sluiten dat in de praktijk op enig moment een verzoek tot handhaving zal worden gedaan. Deze handreiking wordt verdedigbaar geacht, maar het is uiteindelijk aan de rechter hierover een oordeel te geven. De Landsadvocaat heeft aangegeven het verdedigbaar te achten om te blijven stellen dat beheer en onderhoud een onafscheidelijk verbonden onderdeel is van het realiseren van een project.

Geadviseerd wordt de handreiking met ‘gezond verstand’ uit te voeren. Bij activiteiten waarbij weerstand vanuit de omgeving wordt verwacht, kan het verstandig zijn om wél te rekenen en/of een vergunning aan te vragen, ook als de activiteit strikt genomen binnen beheer en onderhoud zou kunnen vallen.

5. Meer informatie

Vragen over dit onderwerp, zowel vanuit de vergunningverlener als de vergunningaanvrager kunnen worden gesteld aan de Helpdesk Stikstof en Natura 2000 van Bij12.
Meer informatie over stikstof is te vinden op www.aanpakstikstof.nl

Bijlage A: Activiteiten die gezien worden als beheer en onderhoud

Onderstaand is een overzicht gegeven van de activiteiten die als beheer en onderhoud worden gezien. Het gaat uitdrukkelijk om voorbeelden, de lijst is niet uitputtend:

- Vervangen en herstellen van het wegdek, zoals:
    - Vervangen van asfalt;
    - Aanbrengen van een nieuwe onderlaag (op de oude onderlaag);
    - Herstellen van asfalt(schades);
    - Frezen van dek- en tussenlagen;
    - Aanbrengen van markering;

- Onderhoud aan overige wegen, paden en verhardingen;
- Repareren/stellen/vernieuwen van een geleiderail;
- Reiniging en plaatsen van bebording/bewegwijzering;
- Verkeersmaatregelen ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden;
- Verwijderen graffiti en het schoonmaken/herstellen van geluidschermen;
- Verlichtingsonderhoud (vervangen lampen/armaturen);
- Onderhouden, herstellen en vernieuwen van meubilair, hekwerken, toiletunits op verzorgingsplaatsen, steigers, markeringen, meetopstellingen, palen en het opruimen/ afvoeren van (zwerf)afval (zowel bij wegen, vaarwegen als spoorwegen);
- Reiniging van riool (HWA), leegzuigen van kolken en schoonvegen van goten;
- Het inspecteren, monitoren, testen en opstellen van toestandsrapportages;
- Gladheidsbestrijding op de weg, ijsbestrijding op de vaarweg en gladheidsbestrijding op het airside gedeelte van een luchthaven;
- Aan- of afvoer van materieel en materialen met schepen en motorvoertuigen van en naar de onderhoudslocatie, alsmede het verspreiden van de vrijkomende baggerspecie op vastgestelde verspreidingslocaties;
- Onderhouden, herstellen en vervangen van bouw- en kunstwerken zoals sluizen, duikers, pompinstallaties, overige installaties en (fauna-)tunnels, zoals:
    - Beton herstel;
    - Conserveren stalen delen;
    - Repareren/vervangen voegovergangen;
    - Herstellen talud;
    - Onderhoud tunneltechnische installaties (TTI);
    - Aanbrengen van nieuwe beplating;
    - Onderhouden bewegingswerken;
    - Herstel matrixsignaalgevers;
    - Herstel wegkantstations;
    - Herstel en onderhoud verkeerregelinstallaties/toeritdoseerinstallaties;
    - Vervangen van verlichting in tunnels door LED-verlichting;

- Onderhouden van gebouwen zoals (herstel)werkzaamheden aan gevels of het dak en schilderwerkzaamheden;
- Schoonmaken en verven van hoogspanningsmasten en het vervangen van isolatorkettingen en afstandshouders;
- Maaien en herstellen van bermen en openbaar groen inclusief het snoeien van bomen en struiken (inclusief afvoer);
- Bestrijden van invasieve soorten zoals de reuzeberenklauw en Japanse duizendknoop;

- Onderhoud aan wateren, sloten, kanalen en/of overige vaarwegen zoals het (regulier) baggeren, maaien en onderhoud van de rivierbedding, onder meer om de vaarweg op diepte te houden;
- Onderhoud aan oevers (hard en zacht), inclusief kaders en natuurvriendelijke oevers en onderhoudspaden, zoals;
    - Maaien, begrazen en kappen;
    - Aanvullen van rijshout en vervangen van palen rijzendam;
    - Aanvullen van grond, zand en grind;
    - Uitgraven en herprofileren;

- Onderhoud aan waterkeringen zoals dijklichamen en andere kunstwerken zoals sluizen, strekdammen, damwanden, glooiingen en kribben, zoals;
    - Vervangen van krib, kribkop en kraagstuk;
    - Storten van breuk- en stortsteen;
    - Herzetten van zetsteen, verdwenen zetsteen vervangen en inwassen;
    - Aanvullen van grond, zand en grind;
    - Vervangen van perkoens;
    - Repareren van de opsluitconstructie;
    - Vervangen en repareren van damwanden inclusief ankers en gording;
    - Reinigen van krooshek gemaal;

- Onderhoud van waterbergingsgebieden;
- Onderhoud aan helofytenfilters;
- Proefsluiting stormvloedkering;
- Alle nog niet genoemde werkzaamheden die volgen uit de (vegetatie)leggers voor waterstaatkundige werken;
- Herstel van onder andere sporen, wissels, spoorbegrenzers, heuvelsystemen en overwegbevloering;
- Inzet van hulpverleningsmaterieel in het kader van de incidentenregie op of bij het spoor;
- Activiteiten op en rond het spoor om de stroomvoorziening op orde te houden, zoals inspectie, herstel en/of vervangen van kabels en (boven)leidingen;
- Onderhoud aan het airside gedeelte van luchthavens zoals de start- en landingsbanen, taxibanen, platforms en randwegen1:
    - Activiteiten zoals het vervangen van asfalt, aanbrengen van een nieuwe onderlaag (op de oude onderlaag), herstel van asfaltschades en aanbrengen van markering;
    - Onderhoud en vervangen van baanverlichting;
    - Onderhoud en vervangen van aanvliegverlichting;
    - Maaien en snoeien van het groen rond alle banen en wegen;
    - Onderhoud van start- en landingsbanen van een ander materiaal (bijvoorbeeld gras);
    - Opruimen van rubber op start- en landingsbanen;
- Werkzaamheden aan bouwwerken op de luchthaven zoals brandweerposten, de-icinginstallaties, passagier- en vrachtterminals, hangars, onderhoudslocaties en aanverwante gebouwen;
- Onderhoud van luchtverkeersleidingssystemen;
- Onderhoud aan windturbines zoals het smeren en oliën van draaiende mechanische en hydraulische onderdelen en onderhoud aan de transformator
- Zandsuppleties

Bijlage B: Voorbeelden ter verduidelijking

Voorbeelden uit de praktijk	B&O?	Toelichting
Aanpassen spitsstrook A1 naar een permanente rijstrook	Geen B&O	De capaciteit wordt hierdoor uitgebreid en daarmee is er geen sprake van B&O.
Het vervangen van een bestaand hekwerk langs het spoor en/of het plaatsen van een nieuw hekwerk	B&O	Het vervangen van een bestaand hekwerk of het plaatsen van een nieuw hekwerk is nodig om de veiligheid op en rond het spoor te garanderen en daarmee de functie van de spoorweg te behouden.
Vervangen van een bestaand geluidscherm langs een (spoor)weg	B&O	Het bestaande scherm is in de regel gerealiseerd om, na aanleg van de nieuwe (spoor)weg of aanpassing van de bestaande (spoor)weg, te voldoen aan de wettelijke geluidnormen. Het vervangen van een bestaand scherm is nodig om aan de normen te blijven voldoen en daarmee kan de functie van de weg (afwikkelen van verkeer) behouden blijven. Het (1-op-1) vervangen van een bestaand geluidscherm door een nieuw scherm met dezelfde hoogte en eigenschappen, kan als B&O worden aangemerkt. Als het bestaande scherm wordt vervangen door een scherm dat hoger is, dan is geen sprake van B&O.
Realiseren van een nieuw geluidscherm om de geluidbelasting op de woningen te verminderen, zonder dat de (spoor)weg wordt aangepast	Geen B&O	Het realiseren van een nieuw scherm is niet nodig om de functie van de bestaande weg te behouden. Hierdoor kan het niet als B&O worden aangemerkt.
Vervangen ZOAB door dubbellaags ZOAB	B&O	Het vervangen van ZOAB door 2LZOAB heeft geen invloed op de functie of capaciteit van de weg.
Bestorten van ontgrondingskuilen bij keringen	B&O	De ontgrondingskuilen ontstaan door de werking van het water bij de kering; het bestorten zorgt ervoor dat de kering zijn functie kan behouden.
Kappen van bomen	B&O	Als het kappen van bomen nodig is om de functie van de (vaar)weg te behouden (bijvoorbeeld omdat dit nodig is vanwege veiligheid of overhangen een belemmering voor het verkeer oplevert), dan wordt dit aangemerkt als B&O.
Aanleg van een fietstunnel en viaduct	Geen B&O	Realisatie nieuwe infrastructurele werken.
Stabiliseren van het talud door herprofilering	B&O	Het stabiliseren van de (spoor)baan is nodig om het veiligheidsniveau van de bestaande (spoor)baan te behouden.

Voorbeelden uit de praktijk	B&O?	Toelichting
Maaien en baggeren van sloten, drainage en vervangen van duikers	B&O	Een goede waterhuishouding is nodig om het veiligheidsniveau van het land en al haar functies te beschermen en stabiel te houden.
Het repareren van een beschadiging van een gebouw als gevolg van een incident	B&O	Herstel is nodig om het gebouw (veilig) te kunnen blijven gebruiken voor zijn functie.
Preventief onderhoud aan de installaties van een bestaand (kantoor)gebouw	B&O	Nodig voor het functioneren en het behoud van het gebouw.
Vervanging van de verlichting of de luchtbehandelingsinstallatie van een bestaand gebouw	B&O	Binnen de levenscyclus van een gebouw is periodiek vervanging van deze onderdelen aan de orde om het gebouw te kunnen blijven gebruiken voor zijn functie.
Schoonmaken van onderdelen van een gevel van een bestaand gebouw en van het verblijfsgebied om de gebouwen	B&O	Deze activiteiten zijn nodig voor behoud en veilig gebruik van het gebouw en het bijbehorende verblijfsgebied.
Vervanging van een of meer bestaande gebouwen door een nieuw gebouw	Geen B&O	Door de realisatie van nieuwe gebouwen begint een nieuwe levenscyclus. Daarom wordt dit niet aangemerkt als B&O.
Herstel van de terreininrichting op een oefenterrein van bijvoorbeeld defensie	B&O	Herstel is nodig om de bestaande functie van het terrein te behouden.
Maaien, begrazen, repareren steenbezettingen en/of op hoogte (=leggermaten) houden van waterkeringen	B&O	De bekleding van de waterkering heeft onderhoud nodig om bij hoogwater te kunnen functioneren. Daarom wordt dit aangemerkt als B&O.
Vervangen van een bestaande asbestcementleidingen	Geen B&O	Het actief vervangen van bestaande asbestcementleidingen is niet nodig om de functie van de leiding (het doorvoeren van water) te behouden en wordt daarom niet als B&O gezien. Als een bestaande asbestcementleiding kapot is, dan kan het repareren/deels vervangen van deze leiding door een nieuwe leiding wel als B&O worden gezien.
Controleren en smeren van de draaiende mechanische en hydraulische onderdelen van een windturbine	B&O	Deze activiteiten zijn nodig om de windturbine te kunnen blijven gebruiken (en daarmee de functie te behouden).
Vervangen van bestaande bovengrondse hoogspanningslijnen door ondergronds gelegen hoogspanningslijnen	Geen B&O	Door het ondergronds realiseren van de hoogspanningslijn begint een nieuwe levenscyclus. Daarom wordt dit niet aangemerkt als B&O.

Bijlage 3 Nader onderzoek flora en fauna



Nader onderzoek beschermde soorten

Langeveld te Sassenheim

OPGESTELD VOOR:
Wissing B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

REFERENTIE:
327101058

DATUM:
15 augustus 2025

Nader onderzoek beschermde soorten

In opdracht van:
Wissing B.V.

Opgesteld door:
[redacted]

Projectnummer:
327101058

Documentnaam:
Nader onderzoek Langeveld Sassenheim 327101058

Datum:
15 augustus 2025

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
Nader onderzoek Langeveld Sassenheim 327101058	[redacted]	[redacted]	30 september 2024
Versie 2	[redacted]		22 november 2024

Bezoekadres
[redacted]

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Samenvatting 1

2.0 Inleiding 2
- 2.1 Aanleiding 2
- 2.2 Locatie 2
- 2.3 Omschrijving huidige situatie 3
- 2.4 Omschrijving toekomstige situatie 3
- 2.5 Activiteiten 4
- 2.6 Wettelijk kader 4
- 2.7 Doel 5

3.0 Methode 6
- 3.1 Rugstreeppad 6
- 3.2 Grote modderkruiper 9
- 3.3 Grote vos 10
- 3.4 Platte schijfhoren 11
- 3.5 Betrouwbaarheid 12
- 3.6 Geldigheid 13

4.0 Resultaten 14
- 4.1 Rugstreeppad 14
- 4.2 Grote modderkruiper 16
- 4.3 Grote vos 16
- 4.4 Platte schijfhoren 16

5.0 Conclusie 17
- 5.1 Rugstreeppad 17
- 5.2 Grote modderkuiper 17
- 5.3 Grote vos 18
- 5.4 Platte schijfhoren 18
- 5.5 Overige soorten (niet meegenomen in onderzoek) 18
- 5.6 Maatregelen 19

6.0 Bronnen 21

Bijlage 1: Conclusie uit de quickscan flora- en fauna-activiteiten
Bijlage 2: Verbodsbepalingen Omgevingswet onderdeel flora- en fauna-activiteiten
Bijlage 3: eDNA resultaten
Bijlage 4: Overige waargenomen soorten

1.0 SAMENVATTING

Op basis van de quickscan en het nader onderzoek is bepaald dat vervolgstappen nodig zijn om overtredingen van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet te voorkomen. In onderstaande tabel zijn deze vervolgstappen weergegeven.

Tabel 1: Te nemen vervolgstappen om overtreding van de Omgevingswet te voorkomen

Soort of soortgroep	Onderzochte functie	Beschermde functies aanwezig	Overtreding verbods-bepaling	Omgevings-vergunning OW nodig	EWP nodig *
Algemene broedvogels	--	**Ja,** bezet nest	Mogelijk	**Nee, indien** gewerkt wordt conform ecologisch werkprotocol	**Ja**
Vogels met jaarrond beschermd nest (cat. 5)	--	Mogelijk, geschikt broedbiotoop	Mogelijk	**Nee, indien** gewerkt wordt conform ecologisch werkprotocol	**Ja**
Rugstreeppad	Voortplantings-water	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**
	Landhabitat (zomer- en winter)	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**
Grote modderkruiper	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Grote vos	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Platte schijfhoren	--	Nee	Nee	Nee	Nee
Overige waargenomen soorten tijdens nader onderzoek					
Bastaard- en/of meerkikker	--	Nee, het betreft leefgebied	**Nee, indien** er rekening gehouden worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Bal)	Nee	**Ja**

** Door te werken volgens een ecologisch werkprotocol (EWP) wordt voorkomen dat er een negatief effect optreedt op aanwezige beschermde soorten en functies.*

2.0 INLEIDING

2.1 AANLEIDING

Wissing B.V. is voornemens om op de projectlocatie 160 woningen te realiseren. Momenteel bestaat het plangebied uit een weiland, watergangen en een bosschage. Uit de quickscan flora- en fauna-activiteiten (Stantec, 327101058, 26-8-2024) ter plaatse van het plangebied blijkt dat de locatie potentieel geschikt is voor de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren. In bijlage 1 zijn de conclusies uit de quickscan weergegeven. Middels het nader onderzoek wordt bepaald of deze soorten gebruik maken van het plangebied.

2.2 LOCATIE

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Sassenheim, gemeente Teylingen, provincie Zuid-Holland. Het plangebied ligt ten noordwesten van de Hoofdstraat, ter hoogte van nummer 51. Ten oosten wordt het gebied begrensd met een watergang, met daarachter woningen. Ten zuiden en westen wordt het deels begrensd met watergangen, wegen of fietspaden. Ten noorden wordt het plangebied begrens door tennisbanen en een park.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging plangebied (rood omlijnd).

2.3 OMSCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bestaat uit een weiland. Het oostelijke deel van het weiland wordt begraasd. Het weiland wordt grotendeels begrensd door een watergang. Midden op het weiland is een bosschage/struweel aanwezig met soorten als de zwarte els, wilde liguster en iep. Ten zuidoosten grenst het weiland aan twee percelen. Aan de zuidwest kant is een bomenrij aanwezig met soorten als de zwarte els, gewone vlier, beuk, gewone esdoorn, sleedoorn en wilde liguster.

In figuur 2 is een impressie van het plangebied weergegeven.



Figuur 2: Impressie van het plangebied, foto's door Stantec (18 maart 2024).

2.4 OMSCHRIJVING TOEKOMSTIGE SITUATIE

Op de locatie staat een herontwikkeling gepland. In de toekomstige situatie zullen in het plangebied 160 woningen gerealiseerd worden. Daarnaast zal er uitbreiding plaatsvinden van de aanwezige watergangen en zullen meerdere groenstructuren worden gerealiseerd.

In figuur 3 is een impressie van het plangebied weergegeven.



Figuur 3: Stedenbouwkundig ontwerp bouwplan Langeveld te Sassenheim (OKRA, d.d. 10 juli 2025)

2.5 ACTIVITEITEN

De uit te voeren activiteiten betreffen:

- Het bouwrijp maken van het weiland.
- Verbreden bestaande watergangen.
- Het realiseren van 160 nieuwe woningen.
- Het aanplanten van nieuwe bomen en struiken.

2.6 WETTELIJK KADER

Uit de quickscan flora en fauna-activiteiten (Stantec, 327101058, 26-8-2024) ter plaatse van het plangebied blijkt dat het plangebied beschikt over potentieel geschikt habitat voor de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren. Middels het nader onderzoek wordt bepaald of deze soorten gebruik maken van het plangebied en of, door de werkzaamheden, een negatief effect optreedt op deze soorten. In bijlage 2 is weergegeven welke verbodsbepalingen mogelijk per soortgroep en/of soort kunnen worden overtreden.

2.7 DOEL

Het doel is het vaststellen van de aanwezigheid dan wel afwezigheid van de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren binnen het plangebied. Voor de rugstreeppad wordt onderzocht of het plangebied gebruikt wordt als voortplantingswater en landhabitat. Voor de grote vos wordt onderzocht of het plangebied wordt gebruikt als habitat. Daarnaast wordt de aan- dan wel afwezigheid van de grote modderkruiper en platte schijfhoren in de te dempen watergang onderzocht.

Met soort specifieke onderzoeken wordt onderzocht of verbodsbepalingen uit de Omgevingswet door de werkzaamheden worden overtreden en of een omgevingsvergunning benodigd is om de werkzaamheden doorgang te laten vinden. Indien mogelijk wordt een advies opgesteld om met mitigerende maatregelen overtredingen van de verbodsbepaling te voorkomen of te verzachten.

3.0 METHODE

In dit hoofdstuk worden de methoden beschreven die gehanteerd zijn voor het nader onderzoek naar de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren.

3.1 RUGSTREEPPAD

3.1.1 Soortomschrijving

De rugstreeppad (*Bufo calamita)* is een pioniersoort en voornamelijk te vinden in gebieden met veel dynamiek, zowel natuurlijk als door de mens aangebracht. Deze soort prefereert onder andere braakliggende bouwterreinen, zand- en kleiafgravingen, uiterwaarden, maar ook heideterreinen met vennen, en akker- en graslandgebieden met sloten zijn geschikt leefgebied. Met name losgrondige zanderige bodems met in de nabijheid ondiep (tijdelijk) water en snel opwarmende plaatsen zijn van belang voor deze soort. Als voortplantingswater gebruikt de soort ondiepe (vaak tijdelijke) poelen, zonder vegetatie en concurrentie van andere soorten. Het landhabitat van de rugstreeppad betreft hoge watervrije terreinen, waar ze onder andere zijn te vinden in muizenholletjes, in vergraafbare grond of onder tegels en pellets. Voor de winterhabitat is het van belang dat deze vorstvrij is en boven het grondwaterpeil is gelegen (Kennisdocument Rugstreeppad, BIJ12, juli 2017).

3.1.2 Beschermingsregime

De rugstreeppad is beschermd conform paragraaf 11.2.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarin staat beschreven dat vaste rust- en verblijfplaatsen, alsook het functionele leefgebied van de rugstreeppad beschermd zijn. Tevens is het verboden de soort te doden en/of verstoren. Dit geldt voor zowel de eieren, larven als volwassen exemplaren.

3.1.3 Onderzoeksmethodiek

Het nader onderzoek naar de rugstreeppad is uitgevoerd conform het Kennisdocument Rugstreeppad (BIJ12, juli 2017) en Soortinventarisatieprotocollen (Netwerk Groene Bureaus, november 2023). Het nader onderzoek heeft zich gericht op het aantonen van voortplantingswater en landhabitat binnen het plangebied. Om de aan- dan wel afwezigheid van de rugstreeppad aan te tonen zijn onderstaande methodieken gebruikt;

Voortplantingswateren

Voor het aantonen van de aan- dan wel afwezigheid van voortplantingswateren is geluisterd naar de kooractiviteiten van de rugstreeppad. Hierbij is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Twee veldbezoeken in de avond in periode van 15 april tot en met 31 mei.
- De veldbezoeken vinden verspreidt over deze periode plaats, bij voorkeur in het begin en aan het einde van de periode.
- Aanvullend één veldbezoek in de avond in de periode juni tot en met juli om aanwezigheid uit te sluiten.

- De veldbezoeken hebben een tussenperiode van minimaal één week en een duur van mimimaal 1,5 uur, tussen zonsondergang en middernacht.
- Indien kooractiviteit is aangetoond tijdens een veldbezoek, komen de vervolgrondes te vervallen.
- Tijdens geschikte weersomstandigheden; warme, windstille avonden en nachten, bij voorkeur na (zware) regenval.

Aanvullend zijn voor het aantonen van de aan- dan wel afwezigheid van voortplantingswateren ook de geschikte voortplantingswateren gecontroleerd op de aanwezigheid van ei-snoeren, larven en juvenielen van de rugstreeppad. Hierbij is voldaan aan de volgende voorwaarden:

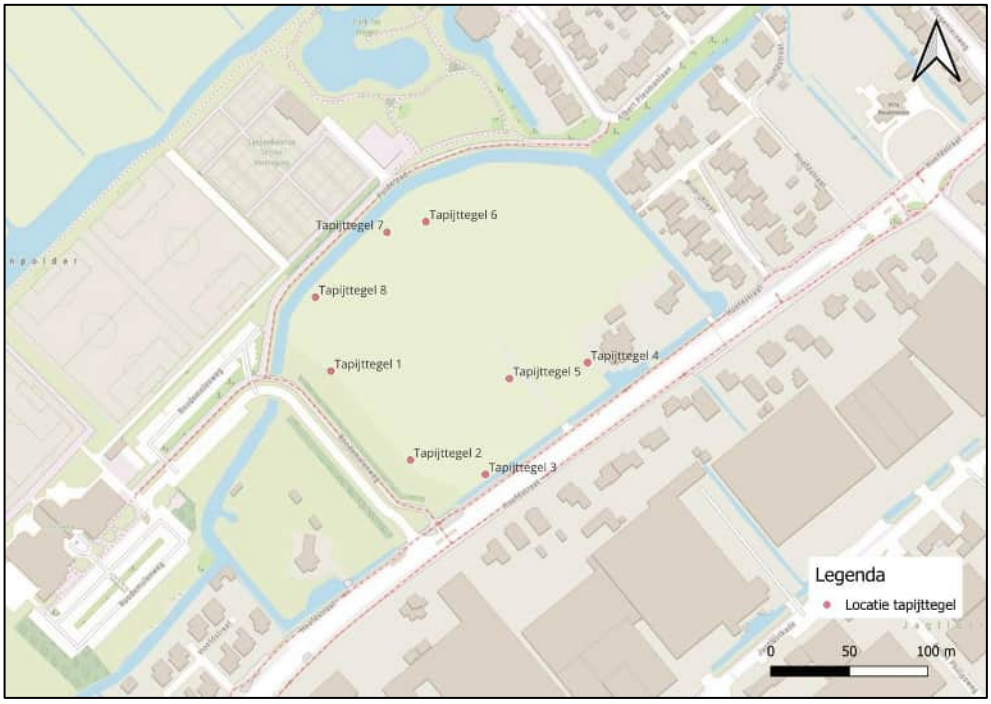
- Drie veldbezoeken in de periode van juni tot en met juli.

Landhabitat

Voor het aantonen van de aan- dan wel afwezigheid van landhabitat is onderzoek gedaan naar exemplaren van de rugstreeppad. Hierbij is gebruik gemaakt van tapijttegels waaronder de soort zich kan verschuilen en is het plangebied op basis van zichtwaarnemingen onderzocht op aanwezigheid van de soort.
Op basis van de grootte van het onderzoeksgebied zijn acht tapijttegels geplaatst op 4 juni 2024 (zie figuur 4). De tapijttegels liggen binnen het plangebied ter plaatse van potentieel geschikt landhabitat.
Voor het monitoren van het gebruik van de tapijttegels en het uitvoeren van zichtwaarnemingen is voldaan aan de volgende voorwaarden:

- Drie veldbezoeken in de zomer en herfst (1 juni tot en met 15 oktober)*.
- De veldbezoeken hebben een tussenperiode van minimaal één week.
- Tijdens geschikte weersomstandigheden; vochtige avonden, bij voorkeur na regen of een weeromslag.
- Controleren van plaatmateriaal overdag of begin van de avond.
- Uitvoeren zichtwaarnemingen tussen zonsondergang en middernacht.

*Op basis van het kennisdocument en soortinventarisatieprotocollen zouden vier tot vijf onderzoekrondes uitgevoerd dienen te worden voor onderzoek naar landhabitat. Vanwege het waarnemen van kooractiviteit is besloten aanvullend onderzoek uit te voeren naar landhabitat binnen het plangebied. Derhalve is een lagere onderzoekinspanning van drie veldbezoeken aangehouden.



Figuur 4: Locaties van de tapijttegels binnen het plangebied.

In tabel 2 zijn de onderzoeksdata en veldcondities per onderzoeksronde weergegeven.

Tabel 2: Overzicht van de veldbezoeken voor de rugstreeppad

Datum	Onderzoeks-tijd	Zonsopkomst/ zonsondergang	Type onderzoek	Weersomstandigheden
30-05-2024	21:20-23:30	21:49	Voortplantingswater (kooractiviteit*)	Windkracht 3 Bft, bewolkt, lichte motregen, temperatuur van 13 ℃
04-06-2024	16:00-19:00	-	Voortplantingswater (individuen onderzoek)	Windkracht 2 Bft, bewolkt, droog tot lichte regen, temperatuur van 22 ℃
12-06-2024	12:00-14:00	-	Voortplantingswater (individuen onderzoek) & Landhabitat	Windkracht 2 Bft, half bewolkt, droog, temperatuur van 15 ℃
20-06-2024	11:30-13:00	-	Voortplantingswater (individuen onderzoek) & Landhabitat	Windkracht 2 Bft, half bewolkt, droog, temperatuur van 20℃
19-09-2024	18:00-21:00	19:46	Landhabitat	Windkracht 2-3 Bft, helder, droog, temperatuur van 18 ℃

*Wegens het aantonen van kooractiviteit tijdens het eerste veldbezoek zijn de overige veldbezoeken voor het kooractiviteitonderzoek komen te vervallen.

3.2 GROTE MODDERKRUIPER

3.2.1 Soortomschrijving

De grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*) is een solitaire, honkvaste soort, die voornamelijk in grote aantallen dicht bij elkaar voorkomt. De soort is vooral actief in de schemering en nacht, overdag verblijven ze in de modder of dichte vegetatie. De grote modderkruiper komt met name voor ondiepe wateren met veel waterplanten en een dikke modderlaag. Door een huid- en darm-ademhaling en dikke slijmlaag kan deze soort overleven in habitats die niet geschikt zijn voor andere vissoorten, zoals wateren met een wisselend zuurstofgehalte en in droogvallende water-gangen. De essentiële elementen van het leefgebied zijn de locaties waar; voortgeplant wordt, voldoende schuilmogelijkheden zijn, voldoende voedsel aanwezig is, en locaties waar de soort kan verblijven tijdens ongunstige periodes. Deze locaties zijn in het watersysteem aanwezig waar de grote modderkruiper voorkomt (Kennisdocument Grote modderkruiper, BIJ12, oktober 2021).

3.2.2 Beschermingsregime

De grote modderkruiper is beschermd conform paragraaf 11.2.4 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarin staat beschreven dat vaste rust- en verblijfplaatsen, alsook het functionele leefgebied van de grote modderkruiper beschermd zijn. Tevens is het verboden de soort te doden en/of verstoren.

3.2.3 Onderzoeksmethodiek

Het nader onderzoek naar de grote modderkruiper is uitgevoerd conform het Kennisdocument Grote modderkruiper (BIJ12, oktober 2021). Voor het aantonen van de aan- dan wel afwezigheid van de grote modderkruiper is gebruik gemaakt van e-DNA-onderzoek. Indien de soort wordt aangetoond middels e-DNA-onderzoek, wordt aanvullend een populatie-inschatting gemaakt.

e-DNA-onderzoek

Met e-DNA-onderzoek wordt middels kwantitatieve PCR bepaald of DNA van de soort aan- dan wel afwezig is in de bemonsterde watergang. De optimale periode voor het uitvoeren van e-DNA-onderzoek voor de grote modderkruiper is van 1 maart tot en met 31 oktober. Het e-DNA-onderzoek is uitgevoerd conform het protocol ‘eDNA filter samplingprotocol’ van Datura. De noordelijke watergang (figuur 5) is bemonsterd op 4 juni 2024, waarbij over een lengte van circa 200 meter van de watergang 28 watermonsters zijn genomen. Hiermee is niet de gehele te dempen watergang meegenomen. De grote modderkruiper migreert ongeveer 1 tot maximaal 3 kilometer (BIJ12, oktober 2021). Aangezien de gehele watergang in verbinding met elkaar staat en vanwege de migratieafstand van de grote modderkruiper wordt aangenomen dat het resultaat representatief is voor de resterende 50 meter.



Figuur 5: Bemonsterde watergang voor het e-DNA-onderzoek naar de grote modderkruiper.

3.3 GROTE VOS

3.3.1 Soortomschrijving

De grote vos (*Nymphalis polychloros*) is een dagvlinder. De habitat van de grote vos zijn boomrijke gebieden, zoals open bossen, boomgaarden en andere locaties met grote vrijstaande bomen. De vliegperiode van de grote vos is van half juni tot en met september en na de winter van begin maart tot begin juni. De rupsen van de soort zijn waarneembaar van eind april tot en met half juli. De waardplanten van de soort zijn iep, zoete kers, populier en sommige wilgensoorten. De soort voedt zich met sap van bloedende bomen, rottend fruit en honingdauw (Vlinderstichting).

3.3.2 Beschermingsregime

De grote vos is beschermd conform paragraaf 11.2.4 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarin staat beschreven dat vaste rust- en verblijfplaatsen, alsook het functionele leefgebied (waardplanten) van de grote vos beschermd zijn. Tevens is het verboden de soort te doden en/of verstoren. Dit geldt voor zowel de eieren als de rupsen en vlinders.

3.3.3 Onderzoeksmethodiek

Het nader onderzoek naar de grote vos is uitgevoerd in vier veldbezoeken. Tijdens deze veldbezoeken is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van imago's van de grote vos.

De vier veldbezoeken zijn uitgevoerd in de periode dat de imago's van de grote vos waarneembaar zijn, namelijk van half juni tot begin september en na de winter van begin maart tot begin juni. Onderzoek naar eitjes en rupsen heeft niet plaatsgevonden, aangezien deze zich (hoog) in bomen bevinden.

In tabel 3 zijn de onderzoeksdata en veldcondities per onderzoeksronde weergegeven.

Tabel 3: Overzicht van de veldbezoeken voor de grote vos

Datum	Weersomstandigheden
04-06-2024	Windkracht 1 Bft, bewolkt, droog tot lichte regen, temperatuur van 22 ℃
12-06-2024	Windkracht 2 Bft, half bewolkt, droog, temperatuur van 15 ℃
20-06-2024	Windkracht 2 Bft, droog, half bewolkt, temperatuur van 20 ℃
19-09-2024	Windkracht 2-3 Bft, droog, helder, temperatuur van 18 ℃

3.4 PLATTE SCHIJFHOREN

3.4.1 Soortomschrijving

De platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) is een kleine waterslak die met name in stilstaande tot zwakstromende, heldere wateren voorkomt. In periodiek droogvallende wateren komt deze soort niet voor. Daarnaast komt de soort met name voor in gebieden met veengronden, in zand- en klei gebieden kan de soort ook voorkomen. Andere abiotische factoren die van belang zijn voor deze soort zijn; onbeschaduwd en voedselrijk water, pH-waarde lager dan 8, lage concentraties ionen en geen brak of zout water. Biotische factoren die van belang zijn voor deze soort is de aanwezigheid van waterplanten, de soort prefereert met name waterplanten met drijvende bladeren of geheel ondergedoken, zoals de gele plomp, waterlelie, krabbenscheer en smalle waterpest Bij het ontbreken van waterplanten, is de kans op het voorkomen van de platte schijfhoren laag (Soortinventarisatieprotocollen, Netwerk Groene Bureaus, november 2023; Profielen Habitatsoorten Platte schijfhoren, Ministerie van LNV, 1 september 2008).

3.4.2 Beschermingsregime

De platte schijfhoren is beschermd conform paragraaf 11.2.3 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarin staat beschreven dat vaste rust- en verblijfplaatsen, alsook het functionele leefgebied van de platte schijfhoren beschermd zijn. Tevens is het verboden de soort te doden en/of verstoren.

3.4.3 Onderzoeksmethodiek

Het nader onderzoek naar de platte schijfhoren is gebaseerd op informatie uit de Soort-inventarisatieprotocollen (Netwerk Groene Bureaus, november 2023) en Profielen Habitatsoorten Platte schijfhoren (Ministerie van LNV, 1 september 2008). Voor het aantonen van de aan- dan wel afwezigheid van de platte schijfhoren is gebruik gemaakt van e-DNA-onderzoek. Indien de soort wordt aangetoond middels e-DNA-onderzoek, wordt aanvullend een populatie-inschatting gemaakt.

e-DNA-onderzoek

Met e-DNA-onderzoek wordt middels kwantitatieve PCR bepaald of DNA van de soort aan- dan wel afwezig is in de bemonsterde watergang. De platte schijfhoren is het hele jaar door aanwezig, echter wordt voor schepnet onderzoek de optimale periode van juni tot en met september aangehouden. De soort bevindt zich dan niet in of op de bodem, maar op de onderwatervegetatie. Deze periode is derhalve ook aangehouden voor het uitvoeren van e-DNA-onderzoek. Het e-DNA-onderzoek is uitgevoerd conform het protocol ‘eDNA filter samplingprotocol’ van Datura. De noordelijke watergang (figuur 6) is bemonsterd op 4 juni 2024, waarbij over een lengte van circa 200 meter van de watergang 28 watermonsters zijn genomen. Hiermee is niet de gehele te dempen watergang meegenomen. De detectiekans van de platte schijfhoren is in de zomerperiode erg hoog, namelijk 92% (Netwerk Groene Bureaus, november 2023). Aangezien de gehele watergang in verbinding met elkaar staat en vanwege de hoge detectiekans wordt aangenomen dat het resultaat representatief is voor de resterende 50 meter.



Figuur 6: Bemonsterde watergang voor het e-DNA-onderzoek naar de platte schijfhoren.

3.5 BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens het vigerende beleid, wet- en regelgeving ten aanzien van natuur alsook de richtlijnen en methoden op het gebied van ecologisch onderzoek.
Bij het bureauonderzoek wordt informatie gebruikt uit, op dat moment, voorhanden zijnde en beschikbare bronnen. Wij attenderen u erop dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, door het niet voorhanden dan wel opvraagbaar zijn. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Ecologisch deskundige

Het bevoegd gezag verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaringen kennis heeft op het gebied van soort specifieke ecologie. De ervaring en kennis moeten zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Minimaal 3 jaar ervaring heeft met het uitvoeren van soortgericht onderzoek, eventueel onder begeleiding van een ervaren ecoloog.
- Soort specifieke kennis heeft opgedaan door middel van bijvoorbeeld veldwerk, onderzoek, studie of opleiding.
- Op HBO-, dan wel WO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie.
- Op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt natuurwetgeving, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten.
- Als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus.
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming en is aangesloten bij de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Alle ecologen binnen Stantec hebben een afgeronde HBO dan wel WO-opleiding met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie. Hiermee wordt voldaan aan bovenstaande definitie van een ecologisch deskundige (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit). Daarnaast hebben alle ecologen binnen Stantec, met uitzondering van de junioren, minimaal 3 jaar werkervaring. Een senior heeft minimaal 10 jaar werkervaring. Een junior staat altijd onder begeleiding van een medior of senior. Dit om de kwaliteit te waarborgen alsook kennis over te dragen.

3.6 GELDIGHEID

Het bevoegd gezag hanteert over het algemeen de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: ‘Onderzoeksgegevens welke, in het geval van soorten die onder artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving van de Omgevingswet vallen (beschermingsregime Vogel- en Habitatrichtlijn en andere soorten), mogen maximaal 3 jaar oud zijn ten opzichte van de datering van de aanvraag’. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan drie jaar na uitvoer van het nader onderzoek wordt aanbevolen de resultaten van het nader onderzoek opnieuw te toetsen.

4.0 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het nader onderzoek naar de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren besproken.

4.1 RUGSTREEPPAD

In onderstaande tabel zijn de waarnemingen van de rugstreeppad tijdens de veldbezoeken weergegeven.

Tabel 4: Overzicht waarnemingen van de rugstreeppad tijdens de veldbezoeken voor voortplantingswateren

Datum	Type onderzoek	Kooractiviteit waargenomen?	
30-05-2024	Kooractiviteit	Ja*	
Datum	**Type onderzoek**	**Waarnemingen**	**Aantal**
04-06-2024	Aanwezigheid individuen	-	-
12-06-2024	Aanwezigheid individuen	-	-
20-06-2024	Aanwezigheid individuen	-	-

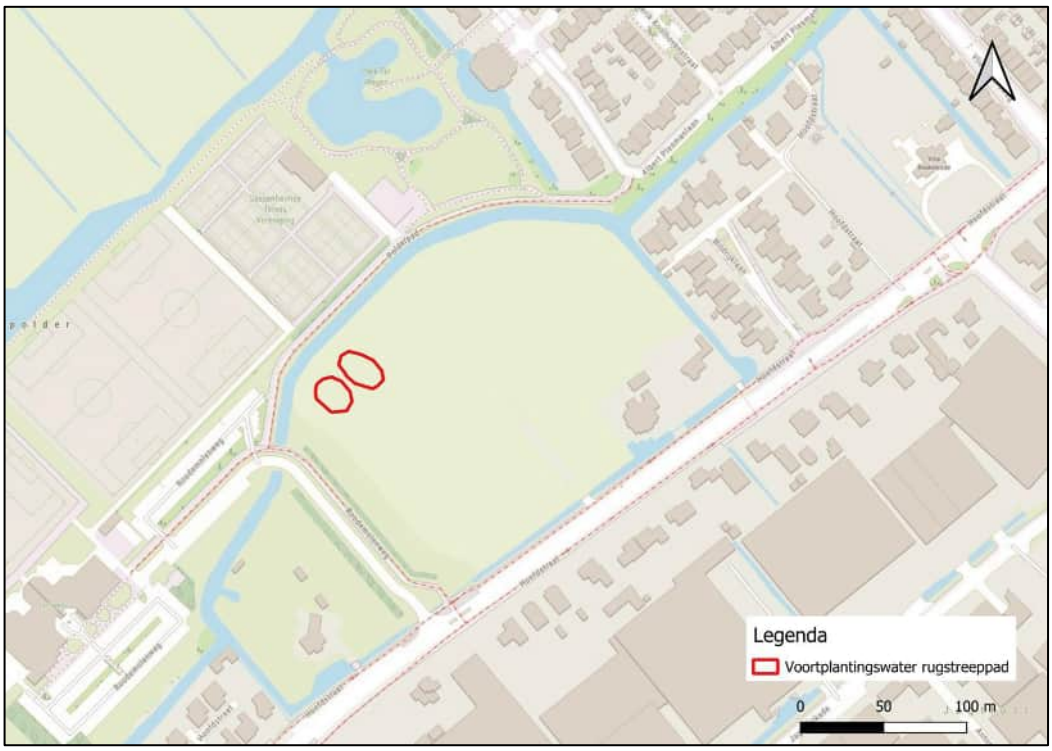
*Vanwege het waarnemen van kooractiviteit tijdens het veldbezoek zijn de opvolgende veldbezoeken komen te vervallen. De totale populatie o.b.v. de kooractiviteit van de mannetjes wordt geschat op 100-150 individuen

Tabel 5: Overzicht waarnemingen van de rugstreeppad tijdens de veldbezoeken voor landhabitat

Datum	Exemplaren waargenomen	Aantal
04-06-2024	Geen eisnoeren, juvenielen of adulte exemplaren	-
12-06-2024	Geen eisnoeren, juvenielen of adulte exemplaren	-
20-06-2024	Geen eisnoeren, juvenielen of adulte exemplaren	-
19-09-2024	Geen eisnoeren, juvenielen of adulte exemplaren	-

4.1.1 Voortplantingswater

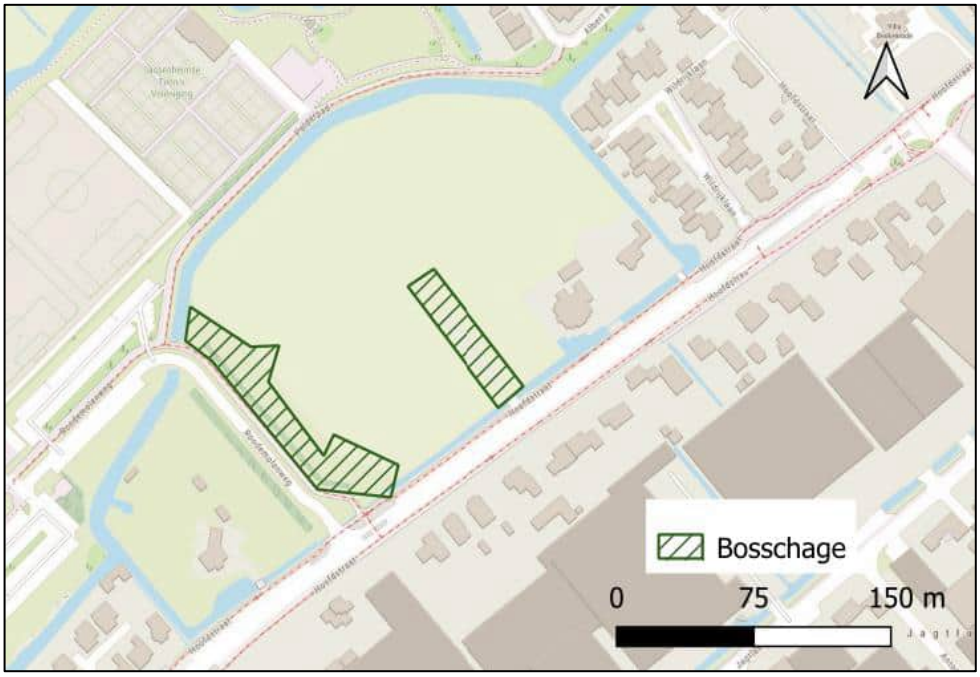
Tijdens het eerste veldbezoek van het kooractiviteitonderzoek is kooractiviteit van de rugstreeppad waargenomen. De kooractiviteit is waargenomen ter plaatse van (tijdelijke) ondiepe poelen in het noordwestelijke deel van het plangebied (zie figuur 7). Tijdens het onderzoek zijn er naar schatting 15 tot 20 roepende mannelijke exemplaren waargenomen. Rekening houdend met twee keer zoveel vrouwelijke rugstreeppadden (30 tot 40), wordt de populatie (inclusief voortplanting) geschat op 100 tot 150 dieren. In de opvolgende veldbezoeken waarbij gekeken is naar de aanwezigheid van ei-snoeren, larven en juvenielen van de rugstreeppad in deze poelen, zijn geen waarnemingen gedaan van ei-snoeren, larven of juvenielen. Aangezien tijdens het onderzoek naar voortplantingswateren één van de indicatoren (kooractiviteit) voor voortplantingswateren is aangetoond, geeft aan dat de (tijdelijke) ondiepe poelen geschikt zijn als voortplantingswater. Het gebruik van de (tijdelijke) ondiepe poelen in het plangebied als voortplantingswater wordt hiermee bevestigd.



Figuur 7: Locaties van de aangetroffen voortplantingswateren van de rugstreeppad.

4.1.2 Landhabitat

Tijdens de veldbezoeken voor onderzoek naar landhabitat van de rugstreeppad zijn geen individuen waargenomen onder de tapijttegels en in het plangebied. Er zijn ter plaatse van het grasveld, de bosschages en langs de randen geen juveniele of adulte rugstreeppadden aangetroffen tijdens de veldbezoeken. Op basis de habitatbeoordeling is het aannemelijk dat de bosschages in en nabij het plangebied geschikt zijn als winterhabitat voor de rugstreeppad. Het totale oppervlakte van het winterhabitat komt neer op komt neer op 4441 m2 (zie figuur 8). Het gehele plangebied kan gebruikt worden als zomerlandhabitat. Het niet waarnemen van juveniele en adulten wordt onderschreven door de relatief slechte weeromstandigheden in kwetsbare periode voor rugstreeppadden.
De mobiliteit en zichtbaarheid van de padden is hierdoor minder. Het waarnemen van kooractiviteit en de analyse op geschikt habitat is doorslaggevend voor de aanwijzing van landhabitat binnen het plangebied.



Figuur 8: Locatie van het landhabitat van de Rugstreeppad.

4.2 GROTE MODDERKRUIPER

In bijlage 3 zijn de resultaten van het e-DNA-onderzoek bijgevoegd. Op basis van de resultaten is er geen e-DNA van de grote modderkruiper aangetoond. Het gebruik van de watergang als habitat van de grote modderkruiper is hiermee uitgesloten.

4.3 GROTE VOS

Tijdens de veldbezoeken zijn geen imago's waargenomen van de grote vos binnen het plangebied. Het gebruik van het plangebied als habitat voor deze soort is hiermee uitgesloten.

4.4 PLATTE SCHIJFHOREN

In bijlage 3 zijn de resultaten van het e-DNA-onderzoek bijgevoegd. Op basis van de resultaten is er geen e-DNA van de platte schijfhoren aangetoond. Het gebruik van de watergang als habitat van de platte schijfhoren is hiermee uitgesloten.

5.0 CONCLUSIE

In onderstaande paragrafen worden de conclusies en aanbevelingen op basis van de resultaten besproken.

5.1 RUGSTREEPPAD

Tabel 6: Conclusies onderzochte functies in het plangebied voor de rugstreeppad

Onderzochte functie	Functie waargenomen	Essentiële functie?	Overtreding Ow	Omgevingsvergunning noodzakelijk
Voortplantingswater	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**
Landhabitat (zomer- en winter)	**Ja**	**Ja**	**Ja**	**Ja**

5.1.1 Voortplantingswater

Op basis van het veldonderzoek beschikt het plangebied over geschikt voortplantingswater voor de rugstreeppad. Tijdens de veldbezoeken is kooractiviteit van de rugstreeppad waargenomen in (tijdelijke) ondiepe poelen ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied. Op basis van de waarnemingen zijn er omstreeks 15 tot 20 individuen aanwezig in de poelen. De totale populatiegrootte inclusief vrouwtjes en juvenielen wordt geschat op 150 individuen. Voor het realiseren van de nieuwbouw zal ruimtebeslag optreden op voortplantingswateren van de rugstreeppad. Met de herontwikkeling wordt het habitat van deze soort vernietigd, welke een overtreding is van de Omgevingswet artikel 11.46 lid 1a, 1b, 1c en 1d van het Besluit activiteiten leefomgeving. Alvorens kan worden gestart met de herontwikkeling, dient een omgevingsvergunning te worden ingediend en dient de habitat te worden gecompenseerd.

5.1.2 Landhabitat

Op basis van het veldonderzoek maakt het plangebied onderdeel uit van landhabitat van de rugstreeppad. Tijdens de veldbezoeken zijn geen individuen van de rugstreeppad waargenomen onder de tapijttegels en binnen het plangebied, dit wordt mogelijk toegeschreven aan de relatief koude zomer. De bosschages zijn geschikt als winterlandhabitat, het gehele plangebied is geschikt als zomerlandhabitat. Voor het realiseren van de nieuwbouw zal ruimtebeslag optreden op het landhabitat van de rugstreeppad. Met de herontwikkeling wordt het habitat van deze soort vernietigd, welke een overtreding is van de Omgevingswet artikel 11.46 lid 1a, 1b, 1c en 1d van het Besluit activiteiten leefomgeving. Alvorens kan worden gestart met de herontwikkeling, dient een omgevingsvergunning te worden ingediend en dient het landhabitat te worden gecompenseerd.

5.2 GROTE MODDERKUIPER

Op basis van het veldonderzoek betreft de watergang geen habitat van de grote modderkruiper. Uit het e-DNA-onderzoek blijkt dat er geen e-DNA van de grote modderkruiper is aangetoond in de bemonsterde watergang. Het gebruik van de watergang als habitat van de grote modderkruiper is hiermee uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

5.3 GROTE VOS

Op basis van het veldonderzoek betreft het plangebied geen habitat van de grote vos. Tijdens de veldbezoeken zijn geen imago's van de grote vos waargenomen binnen het plangebied. Het gebruik van het plangebied als habitat van de grote vos is hiermee uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

5.4 PLATTE SCHIJFHOREN

Op basis van het veldonderzoek betreft de watergang geen habitat van de platte schijfhoren. Uit het e-DNA-onderzoek blijkt dat er geen e-DNA van de platte schijfhoren is aangetoond in de bemonsterde watergang. Het gebruik van de watergang als habitat van de platte schijfhoren is hiermee uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

5.5 OVERIGE SOORTEN (NIET MEEGENOMEN IN ONDERZOEK)

Tijdens het nader onderzoek zijn meerdere waarnemingen gedaan van soorten welke niet onder het nader onderzoek vallen. Deze soorten vallen onder de soortgroepen: algemene broedvogels, vogels met jaarrond beschermd nest (cat. 5), vogels met jaarrond beschermd nest (cat. 4), grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vaatplanten en ongewervelden. De waargenomen soorten zijn weergegeven in bijlage 4, waarin in een tabel per soort is weergegeven welke functie de onderzoekslocatie herbergt voor de soort en of een omgevingsvergunning dan wel ecologisch werkprotocol noodzakelijk is. Op de soorten gemarkeerd met een asterisk is hieronder een toelichting gegeven.

Wilde eend & Meerkoet & Knobbelzwaan

Binnen het plangebied zijn nestlocaties van de wilde eend, meerkoet en knobbelzwaan geïdentificeerd. De nesten van de wilde eend en meerkoet zijn waargenomen in de watergang en de nestlocatie van de knobbelzwaan bevindt zicht in het bosschage. Deze soorten behoren tot de algemene broedvogels. Derhalve wordt geadviseerd te werken buiten het broedseizoen of dienen de maatregelen genoemd in tabel 7 te worden gevolgd.

Groene kikker complex

Tijdens het veldbezoek van de kooractiviteit zijn ook groene kikkers gehoord. Daarnaast zijn tijdens de veldbezoeken die overdag zijn uitgevoerd ook groene kikkers waargenomen in en nabij de watergang. Op basis van de geluidsopnames en verspreidingsgegevens van de meer- en poelkikker in Nederland, zijn de aangetroffen individuen bastaard- en/of meerkikkers (RAVON, NDFF (september 2024)). Deze soorten zijn in de provincie Zuid-Holland beide vrijgesteld. Tijdens de werkzaamheden dient er rekening gehouden te worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Besluit activiteiten leefomgeving).

5.6 MAATREGELEN

Om negatieve effecten op beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen, kunnen de maatregelen uit tabel 7 worden aangehouden. Deze maatregelen dienen nader te worden uitgewerkt in ecologisch werkprotocol.

Tabel 7.: Maatregelen voor beschermde soorten tijdens uitvoer werkzaamheden

Soortgroep	Maatregel
Algemene broed-vogels	• Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden, waarbij beplanting wordt verwijderd of aan oevers en in water wordt gewerkt buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, deze verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. • Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet voorafgaand aan de werkzaamheden door een ter zake kundige op het gebied van broedvogels worden gecontroleerd of broedende vogels aanwezig zijn. Dit geldt ook voor de periode vlak voor of na het broedseizoen, het gaat om een broedgeval ongeacht de datum. • Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen preventieve maatregelen te worden genomen voorafgaande aan het broedseizoen waarbij de vegetatie gelegen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kort wordt gehouden, door periodiek maaien en afvoeren. • Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten, mag er niet worden gewerkt.
Grondgebonden zoogdieren	• Om effecten op vrijgestelde grondgebonden zoogdieren zoveel mogelijk te beperken dienen werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen. Deze maatregel valt onder de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Bal).

Vleermuizen foerageergebied en vliegroutes	• Om effecten op vleermuizen zoveel mogelijk te voorkomen worden werkzaamheden bij voorkeur uitgevoerd in de overwinteringsperiode van vleermuizen, globaal van 1 november tot 1 april. • Indien werken in de overwinteringsperiode niet mogelijk is, dient tussen zonsopgang en zonsondergang te worden gewerkt. Dit om mogelijke indirecte effecten als verstoring door licht op naast gelegen foerageergebied, verblijfplaatsen en vliegroutes te voorkomen. • Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht, dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen en water in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen. • Daarnaast mogen er tussen zonsondergang en zonsopkomst geen obstructies in het water worden gelegd voor dieren die het water volgen als vliegroute.
Amfibieën	• Om effecten op vrijgestelde amfibieën zoveel mogelijk te beperken dienen werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd of watergang worden gedempt van één kant te worden uitgevoerd, zodat aanwezige dieren de kans krijgen om zich te verplaatsen. Deze maatregel valt onder de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Bal).

6.0 BRONNEN

Achtergronddocumenten

- Quickscan flora- en fauna-activiteiten, Stantec, 327101058, 26-8-2024.
- Omgevingswet onderdeel flora- en fauna-activiteiten, januari 2024.
- Besluit activiteiten leefomgeving, januari 2024.
- Lijst beschermde soorten Omgevingswet, NatuurInclusief, 14 februari 2024.
- Soortinventarisatieprotocollen, Netwerk Groene Bureaus, november 2023.
- Kennisdocument Rugstreeppad, BIJ12, juli 2017.
- Kennisdocument Grote modderkruiper, BIJ12, oktober 2021.
- Profielen Habitatsoorten Platte schijfhoren, Ministerie van LNV, 1 september 2008.

Websites

- Nationale Databank voor Flora en Fauna (www.ndff.nl).
- https://www.vlinderstichting.nl/
- https://www.ravon.nl/

Bijlage 1: Conclusie uit de quickscan flora- en fauna-activiteiten

Soortgroep	Beschermde soorten/functie	Vervolgonderzoek/Maatregel
Vaatplanten	Nee	Nee
Algemene broedvogels	**Ja**, er is geschikt broedbiotoop aanwezig voor algemene broedvogels.	Maatregelen dienen worden te genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen.
Vogels met jaarrond beschermde nesten	**Ja**, er is geschikt broedbiotoop aanwezig voor categorie 5 beschermd nest.	Maatregelen dienen worden te genomen om vernietiging van nesten en verstoring van broedende vogels te voorkomen.
Grondgebonden zoogdieren	**Ja,** het plangebied is geschikt voor vrijgestelde soorten.	Er dient rekening gehouden te worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Besluit activiteiten leefomgeving).
Vleermuizen verblijfplaatsen	Nee	Nee
Vleermuizen vliegroutes	**Ja,** aangrenzend en binnen het plangebied zijn bomenrijen aanwezig.	Maatregelen dienen wordt te genomen om verstoring van vleermuizen te voorkomen.
Vleermuizen foerageergebied	**Ja,** de bomen en groenstructuren betreffen potentieel foerageergebied.	Maatregelen dienen wordt te genomen om verstoring van vleermuizen te voorkomen.
Reptielen	Nee	Nee
Amfibieën	**Ja,** het plangebied is geschikt voor vrijgestelde soorten. **Ja,** in het plangebied is potentieel geschikt habitat aanwezig voor de rugstreeppad.	Er dient rekening gehouden te worden met de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Besluit activiteiten leefomgeving). Nader onderzoek naar de rugstreeppad.
Vissen	**Ja,** in het plangebied is potentieel geschikt habitat aanwezig voor de grote modderkruiper.	Nader onderzoek naar de grote modderkruiper.
Ongewervelden	**Ja,** in het plangebied is potentieel geschikt habitat aanwezig voor de grote vos en platte schijfhoren.	Nader onderzoek naar de grote vos en platte schijfhoren.

Bijlage 2: Verbodsbepalingen Omgevingswet onderdeel flora- en fauna-activiteiten

Tabel 8: Verbodsbepalingen van de onderzochte soorten in het nader onderzoek

Soortgroep	Soorten	Artikel	Lid	Verbodsbepaling
Amfibieën	Rugstreeppad	11.46	1a	Het is verboden in het wild levende dieren in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
			1b	Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
			1c	Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
			1d	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. *
Vissen	Grote modderkruiper	11.54	1a	Het is verboden in het wild levende vissen opzettelijk te doden of te vangen.
			1b	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen. *
Ongewervelden	Grote vos	11.54	1a	Het is verboden in het wild levende dagvlinders, libellen en kevers opzettelijk te doden of te vangen.
			1b	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen. *
	Platte schijfhoren	11.46	1a	Het is verboden in het wild levende dieren in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
			1b	Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
			1c	Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
			1d	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. *
* Foerageergebied en vlieg-/migratieroutes zijn beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is in zijn algemeenheid het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied of een vlieg-/migratieroute, ook de verblijfplaats zou verdwijnen (een indirect effect).				

Bijlage 3: eDNA resultaten

Stantec B.V.
Matthijs Ruytenburg
Tivoliliaan 205
6824 BV Arnhem

Datura Molecular Solutions B.V.
Agro Business Park 10
6708 PW Wageningen
Nederland
info@datura.nl
www.datura.nl

Rapport qPCR onderzoek

Project	Datum	Uw referentie
24102	17-6-2024	327200679

Monster nummer	Datum monstername	Coördinaten	Type	Doelsoort	Resultaat qPCR analyse
2009667	4-6-2024	52.218047, 4.503841	Watermonster	Grote modderkruiper	0/12
2009667	4-6-2024	52.218047, 4.503841	Watermonster	Platte schijfhoren	0/12

Laboratorium analyse
Het analyseren van een eDNA monster vindt plaats in drie stappen. Eerst is het eDNA in het monster geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens is een controle uitgevoerd of het monster voldoende gezuiverd is. Tenslotte is het eDNA gedetecteerd met behulp van een kwantitatieve PCR (qPCR).

Kwaliteitswaarborging
Het onderzoek is uitgevoerd in een laboratorium dat speciaal ingericht is voor het uitvoeren van eDNA analyses. In dit laboratorium wordt volgens strikte protocollen gewerkt om betrouwbaarheid van de analyses te kunnen garanderen.

Resultaten
Iedere analyse is uitgevoerd met behulp van 12 replica's. De resultaten worden weergeven als het aantal replica's (van de 12 replica's) dat positief scoorde voor eDNA van de doelsoorten in de betreffende monsters. Als er een score van "0/12" is verkregen, betekent dit dat er geen eDNA van de doelsoort in het betreffende monster is gedetecteerd. Als er minstens 1 positieve replica is verkregen (bijvoorbeeld '1/12' of hoger) dan betekent dit dat er eDNA van de doelsoort is gedetecteerd.

Bijlage 4: Overige waargenomen soorten

Tijdens het nader onderzoek zijn waarnemingen gedaan van meerdere soorten die niet zijn onderzocht in het nader onderzoek. In onderstaande tabel is per soort weergegeven welke functie de onderzoekslocatie herbergt voor de soort en of een omgevingsvergunning dan wel ecologisch werkprotocol noodzakelijk is. Op de soorten gemarkeerd met een asterisk wordt in paragraaf 5.5 Overige soorten (niet meegenomen in onderzoek) een toelichting gegeven.

Tabel 9: Aangetroffen overige beschermde soorten die niet zijn meegenomen in het nader onderzoek maar wel zijn aangetroffen tijdens het nader onderzoek

Soortgroep	Nederlandse naam	Gedrag	Beschermde functie	Overtreding Ow	EWP nodig
Algemene broedvogels	Wilde eend*	Bezet nest	**Ja**	Mogelijk	**Ja**
	Meerkoet*	Bezet nest	**Ja**	Mogelijk	**Ja**
	Knobbelzwaan*	Bezet nest	**Ja**	Mogelijk	**Ja**
	Merel	Rustend	Nee	Nee	Nee
	Houtduif	Rustend	Nee	Nee	Nee
	Waterhoen		Nee	Nee	Nee
Vogels met jaarrond beschermd nest (cat. 5)	Koolmees	Rustend	Nee	Nee	Nee
Vogels met jaarrond beschermd nest (cat. 4)	Buizerd	Rustend in bosschage	Nee	Nee	Nee
Grondgebonden zoogdieren	Haas	Grazend	Nee	Nee, wel specifieke zorgplicht (11.27 Bal)	**Ja**
Amfibieën	Groene kikker complex*	Roepend	Nee	Nee, wel specifieke zorgplicht (11.27 Bal)	**Ja**
	Groene kikker complex*	Rustend			
Vaatplanten	Rietorchis	-	Nee	Nee	Nee
Ongewervelden (vlinders)	Bont zandoogje	Vliegend	Nee	Nee	Nee
	Groot koolwitje	Vliegend	Nee	Nee	Nee
	Oranje zandoogje	Vliegend	Nee	Nee	Nee

Bijlage 4 Activiteitenplan



Activiteitenplan rugstreeppad

Langeveld Sassenheim

TESA20241186

13-02-2025

Activiteitenplan rugstreeppad

Langeveld Sassenheim

INHOUDSOPGAVE

Colofon

Opdrachtgever: [redacted]

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.

[redacted]

Projectfoto's: [redacted]

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2025). TESA20241186 Activiteitenplan Langeveld te Sassenheim, d.d. 21-05-2025.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: TESA20241186

Verantwoording	Status / versie	Definitief, versie 2
	Datum	21 mei 2025
Auteur	[redacted]	
Kwaliteitscontrole & vrijgave	[redacted]	

INHOUDSOPGAVE 2
1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling 4
1.3 Deskundigheid 4
2. Projectgegevens en werkzaamheden 6
2.1 Huidige situatie 6
2.2 Toekomstige situatie 7
2.3 Werkzaamheden 8
2.4 Afbakening effecten 8
3. Aanwezigheid beschermde soorten en onderzoek 9
3.1 Resultaten uitgevoerde onderzoeken 9
3.2 Gebruik van gedragscodes 10
4. Effecten analyse 11
4.1 Effect op beschermde elementen 11
4.2 Effect op staat van instandhouding 11
4.3 Mitigerende maatregelen 15
4.4 Compenserende maatregelen 18
5. Planning mitigatie en compensatie 22
6. Wettelijk belang en alternatieven afweging 23
6.1 Wettelijk belang 23
6.2 Alternatieve oplossing of locatie 24
6.3 Alternatieve werkwijze 24
6.4 Alternatieve planning 25
7. Vergunningaanvraag flora- en fauna activiteit 26
8. Literatuurlijst 27

BIJLAGEN

1. RAPPORTAGE ECOLOGISCHE QUICKSCAN (WORDT SEPARAAT TOEGESTUURD)
2. RAPPORTAGE SOORTGERICHT ONDERZOEK (WORDT SEPARAAT TOEGESTUURD)
3. MACHTIGING VERGUNNINGSAANVRAAG

1. Inleiding

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de gemeente Teylingen opdracht gekregen voor het aanvragen van een vergunning op de Omgevingswet, ten behoeve van de omvorming van de grasland percelen Langeveld tot een locatie waar in totaal maximaal160 woningen worden gerealiseerd. Het betreft een volledige omvorming van een grasland naar een woonomgeving. Het woningbouwprogramma bestaat uit een verdeling van 31% sociaal, 56% middelduur en 13% vrij bouwprogramma. Het idee van een parkachtige (natuurlijke) omgeving met een duurzame, toekomstgerichte inrichting is aangehouden. In het ontwerp bestaat het plangebied voor een groot deel uit groenblauwe structuren waar woningen een plek in krijgen. Er zullen diverse type woningen worden gerealiseerd, waaronder een appartementencomplex en vrijstaande villa's. De machtiging voor het aanvragen van de omgevingsvergunning voor een flora en fauna activiteit is opgenomen in bijlage 3. Het onderhavige activiteitenplan dient als onderbouwing van de omgevingsvergunning.

1.1 Aanleiding

De aanleiding tot het aanvragen van de omgevingsvergunning en hiervoor opstellen van bijbehorend activiteitenplan is de aanwezigheid van de rugstreeppad op het grasland perceel Langeveld.

De rugstreeppad is een beschermde soort conform art 11.46 lid 1 Bal: Habitatrichtlijn, bijlage II en IV. Voor soorten die vallen onder de habitatrichtlijn mag er geen andere bevredigende oplossing zijn. De vergunning flora en fauna activiteit wordt aangevraagd op grond van het bijbehorende belang (artikel 11.46, lid 1 van het Bal), Voor de habitatrichtlijnsoort (rugstreeppad) zijn de volgende belangen van toepassing:

- ✓ De volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ✓ Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Voor andere soorten mag de noodzaak voor de vergunning of vrijstelling ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden of het algemeen belang.

1.2 Doelstelling

Het doel van onderhavig activiteitenplan is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Met behulp van het onderhavige activiteitenplan kan een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij provincie Zuid-Holland (uitvoerende instantie: Omgevingsdienst Haaglanden). In het activiteitenplan wordt een nadere toelichting gegeven op diverse onderdelen die juridisch of procedureel noodzakelijk zijn voor het beoordelen van de omgevingsvergunning. Daarnaast wordt in het activiteitenplan beschreven welke inrichtingsmaatregelen genomen worden om de rugstreeppad te compenseren. Tevens zullen er in het plangebied Langeveld inrichtingen worden gedaan voor de rugstreeppad zoals wadi's (voortplanting) en inheemse bosschage (overwintering). Met deze landschappelijke inpassingen kunnen veel soorten meeliften, waardoor een ecologische meerwaarde wordt gecreëerd.

De landschappelijke inrichting van woningbouwproject Langeveld is zodanig ontworpen dat er nieuw en kwalitatief verbeterd leefgebied ontstaat voor de rugstreeppad. Binnen het plangebied worden groene zones, waterpartijen en natuurvriendelijke oevers aangelegd die bijdragen aan een duurzame en ecologische structuur. Door de overgang van intensief beheerd grasland naar een extensiever beheer met natuurlijke vegetatie, wordt het gebied aantrekkelijker als foerageer- en overwinteringslocatie voor de rugstreeppad en een tal van andere soorten die hierop mee liften. In dit stadium worden plannen gemaakt om de landschappelijke inpassing binnen het plangebied Langeveld vorm te geven. Het is alleen nog in een te vroeg stadium om hier in detail op in te gaan. Dit kan separaat indien gewenst worden gedeeld.

1.3 Deskundigheid

De medewerkers van de afdeling Ecologie van VanderHelm Milieubeheer B.V. voldoen aan tenminste één van de door het Ministerie van Economische zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige, zie box 1.

Box 1: Deskundigheid.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

2. Projectgegevens en werkzaamheden

Het graslandperceel Langeveld zal worden omgevormd naar woningbouwlocatie waar 160 woningen worden gerealiseerd. In dit hoofdstuk worden de projectgegevens beschreven en worden de werkzaamheden nader toegelicht.



Afbeelding 1: Weergave van het projectgebied.

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Sassenheim, gemeente Teylingen, provincie Zuid-Holland. Het plangebied ligt ten noordwesten van de Hoofdstraat, ter hoogte van nummer 51. Ten oosten wordt het gebied begrensd met een watergang, met daarachter woningen. Ten zuiden en westen wordt het deels begrensd met watergangen, wegen of fietspaden. Ten noorden wordt het plangebied begrens door tennisbanen en Park Ter Wegen.

Het plangebied bestaat uit een weiland. Het oostelijke deel van het weiland wordt begraasd. Het weiland wordt grotendeels begrensd door een watergang. Midden op het weiland is een bosschage/struweel aanwezig met soorten als de zwarte els, wilde liguster en iep. Ten zuidoosten grenst het weiland aan twee percelen. Aan de zuidwest kant is een bomenrij aanwezig met soorten als de zwarte els, gewone vlier, beuk, gewone esdoorn, sleedoorn en wilde liguster.



Afbeelding 2: Rood omlijnd: perceel Langeveld Sassenheim en groen omlijnd compensatiegebied Park Ter Wegen.

2.2 Toekomstige situatie

Langeveld wordt een woonwijk in een parkachtige omgeving die ruimte biedt voor de lokale natuur. Woningen vinden een plaats binnen het ontwerp van groenblauwe structuren. Beplanting wordt geselecteerd op de aanwezige ondergrond en omstandigheden, om een zo natuurlijk mogelijke aansluiting te vinden.

Er zijn verschillende woonvormen:

- Een geclusterde woonvorm voor ouderen, zogeheten Knarrenhof (24 woningen).
- Een geclusterde woonvorm in een hofjes structuur (2x 14 woningen).
- Villa's in twee-onder-een kap of drie-onder-een kap vorm (20 woningen).
- Een appartementencomplex met 4-5 woonlagen (ca. 78 woningen)

2.3 Werkzaamheden

In de realisatiefase van de toekomstige woonwijk Langeveld worden onderstaande werkzaamheden uitgevoerd.

Onderdeel bouwrijp maken (Q1 2026 – Q2 2026):

- Graven waterpartijen.
- Op hoogte brengen maaiveld.
- bouwwegen aanleggen.
- Verwijderen van bestaande begroeiing.
- Aanleggen van kabel- en leidingstroken en riolering.

Bouwfase (Q2 2026 – Q2 2028):

- Grondwerk (ontgraven bouwkuip en leidingsleuven).
- Bouwen van woningen.

Onderdeel woonrijp maken (Q3 2027 – Q2 2028):

- Verwijderen van tijdelijke voorzieningen (bouwwegen, tijdelijke waterafvoer e.d.).
- Definitieve infrastructuur aanleggen.
- Plaatsen en aanleggen openbare verlichting en nutsvoorzieningen.
- Aanleggen definitieve riolering, inrichten regenwaterafvoer & drainage.
- Aanplanten groenvoorziening.

2.4 Afbakening effecten

Hieronder worden de mogelijke effecten op de rugstreeppad door de geplande werkzaamheden benoemd. Onderscheid wordt gemaakt tussen tijdelijke en permanente effecten die worden veroorzaakt door de realisatie van de maatregelen.

Tijdelijke effecten

In de realisatiefase worden tijdelijke effecten verwacht als gevolg van de werkzaamheden, waaronder:

- Verstoring leefgebied door bouwwerkzaamheden

- Tijdelijk oppervlakteverlies van leefgebieden of groeiplaatsen

Permanente effecten

Onder permanente effecten valt het ruimtebeslag waarbij werkzaamheden plaatsvinden op locaties waar voor de ingreep beschermde soorten aanwezig waren. Permanente effecten dienen gecompenseerd te worden door in de directe omgeving alternatieve geschikte leefomgeving te creëren voor beschermde soorten. Hierbij wordt de leefomgeving die wordt weggehaald elders teruggeplaatst of aangelegd.

3. Aanwezigheid beschermde soorten en onderzoek

Binnen het projectgebied zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Deze worden hieronder weergegeven.

- Quickscan flora- en fauna-activiteiten, Stantec, 327101058, 26-8-2024.
- Nader onderzoek Langeveld Sassenheim, Stantec. 327101058 22-11-2024.

De onderzoeken naar de beschermde soorten zijn uitgevoerd conform:

- Soorteninventarisatieprotocollen, Netwerk Groene Bureaus, november 2023
- Bij12 (2017) Kennisdocument Rugstreeppad
- Bij12 (2017) Kennisdocument Grote modderkruiper
- Profielen Habitatsoorten Platte schijfhoren, Ministerie van LNV, 1 september 2008.

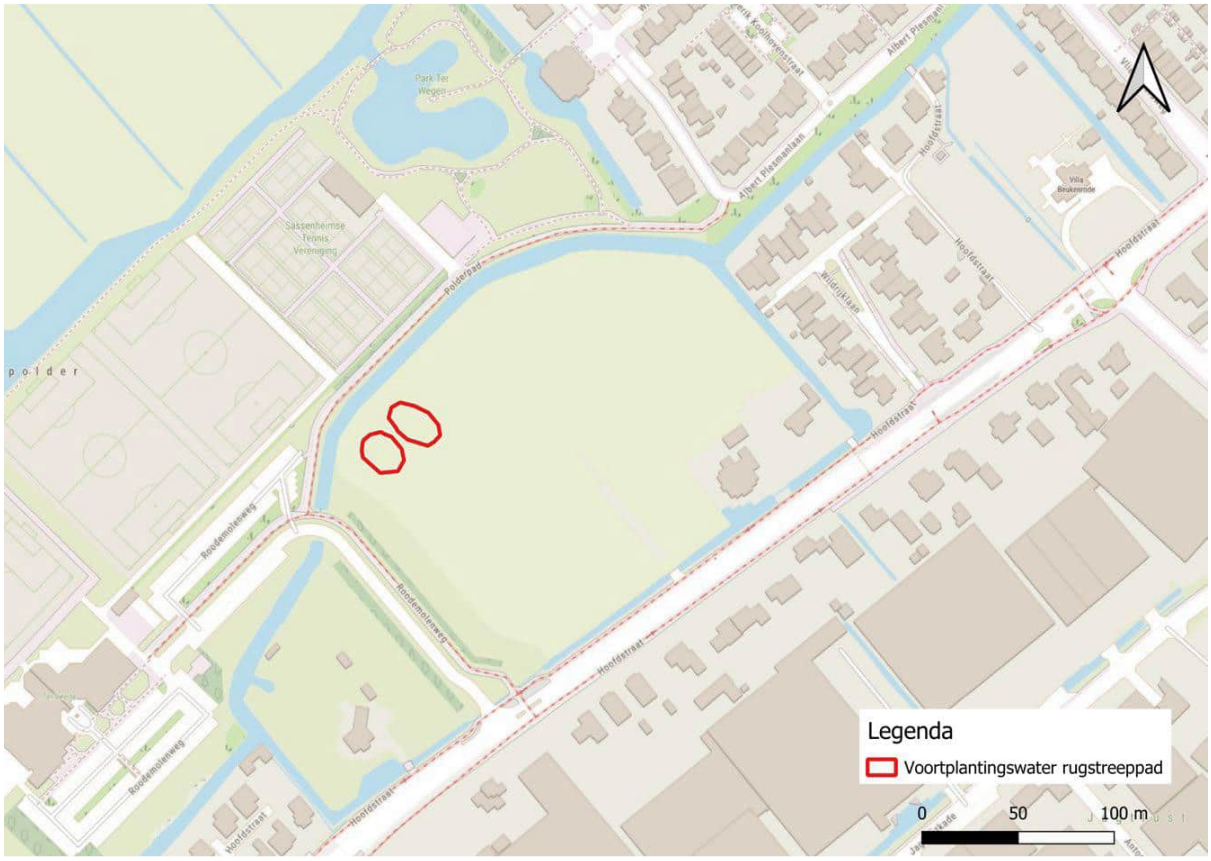
De volledige rapportages van de diverse onderzoeken, met daarbij een onderbouwing van de gehanteerde methodes, worden separaat meegestuurd.

3.1 Resultaten uitgevoerde onderzoeken

Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat in het plangebied rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van de rugstreeppad. Binnen het plangebied zijn geen nesten of verblijfplaatsen en/of essentieel leefgebied van vogels met een jaarrond beschermd nest aanwezig. Wel kunnen algemene broedvogels worden verwacht. Er werden tijdens de onderzoeken geen grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren vastgesteld en zijn daarom uitgesloten binnen het plangebied. In tabel 1 wordt per soort(groep) weergegeven welke en op welke locaties beschermde elementen in het plangebied aanwezig zijn.

Tabel 1: Aangetroffen beschermde elementen Langeveld Sassenheim.

Soort(groep)	Beschermd element	Beschrijving element	Wel of geen vergunning
Rugstreeppad	Leefgebied (voortplanting, foerageren en overwinteren)	Tijdens het aanvullen onderzoek zijn 15 tot 20 roepende dieren waargenomen. Er zijn geen ei-snoeren of juvenielen aangetroffen. De bosschages en het graslandperceel kunnen dienen als landhabitat en overwinteringsgebied.	Vergunning verreist. Leefgebied wordt verwijderd.
Algemene broedvogels	Alle elementen	In de groenstructuren zijn nesten van algemene broedvogels en aanwezig	Geen Vergunning verreist. Zorgplicht.
Algemene grondgebonden zoogdieren	Alle elementen	Veel algemene grondgebonden zoogdieren aanwezig.	Geen Vergunning verreist. Zorgplicht.



Afbeelding 3: Aangetroffen voortplantingswateren rugstreeppad Langeveld (Stantec).

3.2 Gebruik van gedragscodes

De rugstreeppad is een beschermde soort conform art 11.46 lid 1 Bal: Habitatrichtlijn, bijlage II en IV. Voor soorten die vallen onder de habitatrichtlijn mag er geen andere bevredigende oplossing zijn. Het opzettelijk verstoren van de rugstreeppad en het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de rugstreeppad betreffen een overtreding.

Gedragscode

De werkzaamheden vallen onder de noemer ‘ruimtelijke ontwikkeling en inrichting’. Voor zowel Europees als nationaal beschermde soorten geldt dat werkzaamheden in het kader van ‘ruimtelijke ontwikkeling en inrichting’ uitgevoerd kunnen worden volgens een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode, mits de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de soorten behouden blijft en een gedragscode beschikbaar is. Voor onderhavig project is geen gedragscode beschikbaar waar gebruik van gemaakt kan worden.

4. Effecten analyse

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet wat de effecten zijn van de werkzaamheden op de aangetroffen voortplantings- en rustplaatsen van de rugstreeppad in het projectgebied en op de staat van instandhouding van de rugstreeppad.

4.1 Effect op beschermde elementen

Door de werkzaamheden binnen het plangebied gaat het leefgebied van een kleine populatie rugstreeppadden verloren. Het leefgebied vormt voortplantingswateren in de vorm van kleine poelen, landhabitat in de vorm van grasland en overwinteringshabitat in de vorm van bosschages. Vanwege het verlies van leefgebied van de rugstreeppad worden compenserende maatregelen toegepast, waarbij het leefgebied voor de rugstreeppad kwalitatief wordt verbeterd.

Tevens worden mitigerende maatregelen toepast zoals het inpassen van leefgebied in de toekomstige woonwijk en het afvangen van de rugstreeppadden in het projectgebied waar gewerkt gaat worden. Door het uitvoeren van mitigerende en compenserende maatregelen, zoals nader beschreven in paragraaf 4.3 & 4.4, is geen sprake van een negatief effect op de aanwezige beschermde elementen.

4.2 Effect op staat van instandhouding

Om het effect op de gunstige staat van instandhouding van de rugstreeppad te beoordelen wordt het volgende toetsingscriterium gehanteerd:

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn: *“Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan”.*

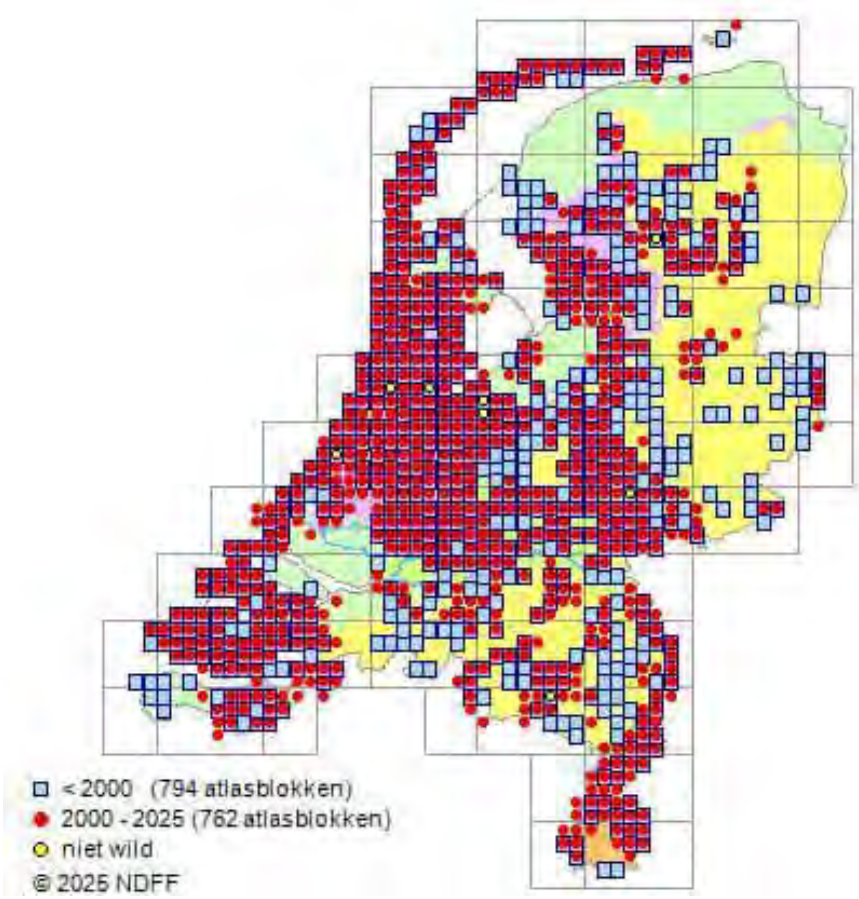
Rugstreeppad

De rugstreeppad kent in Nederland drie belangrijke verspreidingskernen: de duinen, het rivierengebied en delen van de polders in Noord-Holland, Zuid-Holland, Zeeland en de Noordoostpolder. Op de hogere zandgronden komt de soort ook voor, maar in een minder dicht verspreidingspatroon dan in de genoemde verspreidingskernen.

De landelijke staat van instandhouding van de rugstreeppad is als matig ongunstig beoordeeld, waarbij de populatie, het leefgebied en het toekomstperspectief eveneens als matig ongunstig zijn beoordeeld en het verspreidingsgebied als gunstig. De rugstreeppad is in de twintigste eeuw sterk achteruitgegaan, maar na 1990 nam de soort niet verder af.



Afbeelding 4: Rugstreeppad.



Afbeelding 5: Verspreiding rugstreeppad.

Tijdens het soortgericht onderzoek dat in 2024 binnen het projectgebied Langeveld Sassenheim is uitgevoerd door Stantec, zijn circa 15 – 20 roepende rugstreeppadden aangetroffen. Naast de roepende dieren zijn geen ei-snoeren en juveniele waargenomen binnen het projectgebied. De graslandpercelen dienen als landhabitat voor de rugstreeppad en de bosschages kunnen dienen als overwinteringshabitat. In het projectgebied komt de rugstreeppad in een lage dichtheden voor.

Negatieve effecten op de staat van instandhouding van de rugstreeppad zijn niet te verwachten omdat ruim voldoende alternatief leefgebied in de omgeving voorhanden is. De hoofdpopulatie van de rugstreeppad zit naar verwachting in de polders rondom het plangebied. Het gaat hier om Roodemolenpolder, Polder Boekhorst, Berg en Daalpolder en Lisserpoelpolder. De verwachting is dat enkele rugstreeppadden Langeveld hebben gekoloniseerd. Het zijn hier tijdelijke geschikte omstandigheden, omdat het geen echte ingerichte poelen betreffen maar diepere plassen op de percelen waar de rugstreeppadden gebruik van maken. Het is dus zeer goed mogelijk dat bij een droog voorjaar/zomer deze plassen verdwijnen en dus ook het leefgebied van de rugstreeppad verdwijnt. Tevens wordt, ter compensatie van het verloren gegane leefgebied, binnen Park Ter Wegen (aangrenzend aan het projectgebied) de rugstreeppad gecompenseerd. Hierbij wordt nieuw leefgebied aangelegd, dat zowel in kwaliteit (aangepast beheer) als in kwantiteit (poelen en wadi) wordt verbeterd (zie paragraaf 4.4).



Afbeelding 6: Verspreiding rugstreeppad in de omgeving van het projectgebied van de afgeslopen 10 jaar. Rode ster betreft het projectgebied Langeveld.

4.3 Cumulatieve effecten

In de omgeving van Langeveld is de ontwikkeling van het project Nieuw Boekhorst gaande. Voor dit project is reeds een ontheffing verleend (01047917). Voor de populatie rugstreeppadden aldaar is een compensatiegebied De Driehoek ingericht waarbij zowel voortplantingshabitat (poelen en watergangen), landhabitat (extensief beheerde graslanden) en overwinteringshabitat (takkenrillen, steenstapels, vergraafbare grond, en moestuin) aanwezig is. In 2025 is voor het eerste jaar monitoring uitgevoerd, waarbij veel roepende rugstreeppadden en ook ei-snoeren zijn waargenomen. Voor het project Nieuw Boekhorst zijn de rugstreeppadden voldoende gecompenseerd.

Verder spelen er geen projecten, in de omgeving van Langeveld, die raakvlak hebben met de populatie rugstreeppadden.

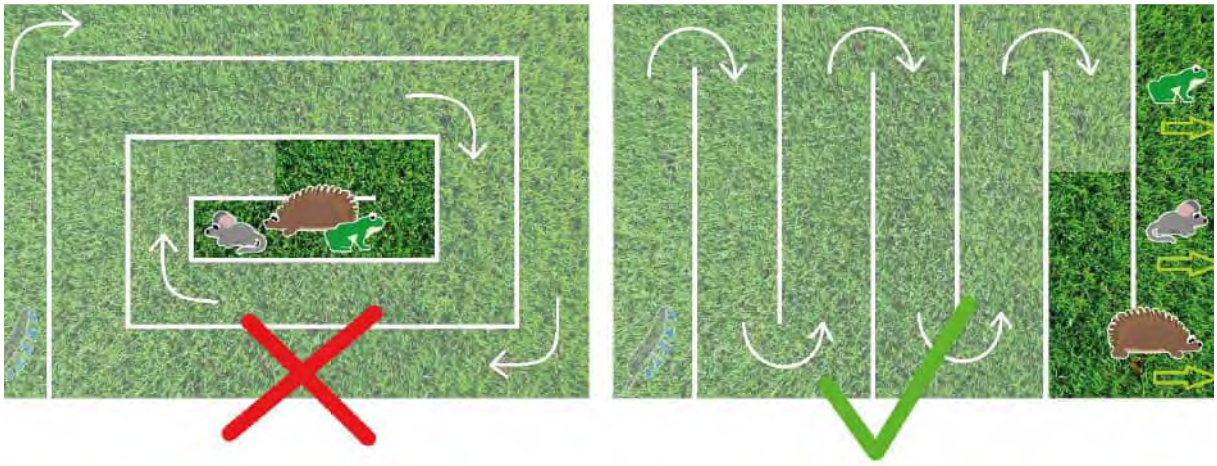
4.4 Mitigerende maatregelen

Om de negatieve effecten op de populatie rugstreeppadden te beperken wordt naast het inrichten van het compensatiegebied Park Ter Wegen (zie paragraaf 4.4) ook mitigerende maatregelen genomen. Die bestaan uit de volgende acties:

- Maaien (kort houden) van het werkterrein.
- Het plaatsen van amfibieënscherm.
- Afvangen en overbrengen (naar het compensatiegebied) van eventueel aanwezige rugstreeppadden binnen het werkgebied.
- Ecologische begeleiding bij het dempen van de watergangen. - Zo veel mogelijk behoud van leefgebied (sloten/oeverzone) binnen werkterrein.

4.4.1 Maaien werkterrein

Voordat gestart zal worden met het aanbrengen van het amfibieënscherm en het afvangen van de rugstreeppadden wordt het gras op 7 cm hoogte afgemaaid, hierdoor kunnen eventuele maaislachtoffers worden voorkomen. Doordat het gras kort is wordt het afvangen van de rugstreeppadden vergemakkelijkt. Het aanwezige landhabitat wordt onaantrekkelijk waardoor de rugstreeppadden opzoek gaan naar dekking en hierdoor makkelijk te zijn af te vangen. Er wordt op een dusdanige manier gewerkt dat eventueel aanwezige dieren de mogelijkheid krijgen om te vluchten (van binnen naar buiten werken).



Afbeelding 7: Manier van maaien en afzetten van de vegetatie (tekening Breur Ecologie).

4.4.2 Plaatsen van amfibieënscherm

De rugstreeppadden zullen voorafgaand aan de werkzaamheden worden weggevangen uit het plangebied en worden overgeplaatst naar het compensatiegebied Park Ter Wegen. Op afbeelding 9 is te zien op welke locatie het paddenscherm wordt aangebracht, waar en hoeveel emmers er worden ingegraven en waar en hoeveel uittreden worden aangebracht.

Om de rugstreeppadden af te vangen wordt het plangebied vanaf half augustus middels een amfibieënscherm uitgerasterd. Het amfibieënscherm bestaat uit stevig pvc / hard plastic van ca. 50 cm hoog en wordt minimaal 10 cm ingegraven. Het scherm wordt bevestigd aan paaltjes die aan de binnenzijde van het scherm in de grond staan. Aan de bovenzijde van het scherm kan eventueel een latje worden geplaatst dat als extra versteviging dient, waardoor het scherm minder makkelijk los scheurt. De binnenkant van de schermen worden voorzien van zogenaamde uittredes, kleine heuveltjes die dieren de mogelijkheid geven het afgezette gebied te verlaten, zonder dat ze daarna terug het plangebied in kunnen komen. Aan de zuidkant zijn bewust geen uittreden geplaatst, om te voorkomen dat padden op de doorgaande weg terecht komen.

Ook worden om de 50 meter langs het amfibieënscherm emmers van voldoende diepte ingegraven om de padden af te vangen. De ingegraven emmers worden voorzien van schuilgelegenheid in de vorm van vochtig gras zodat ingevallen dieren niet uitdrogen. Tevens worden er takken geplaatst om ingevallen muizen en mollen de gelegenheid te geven de emmer te verlaten (zie afbeelding 10).



Afbeelding 8: Locatie van de paddenschermen, emmers en uittreden.



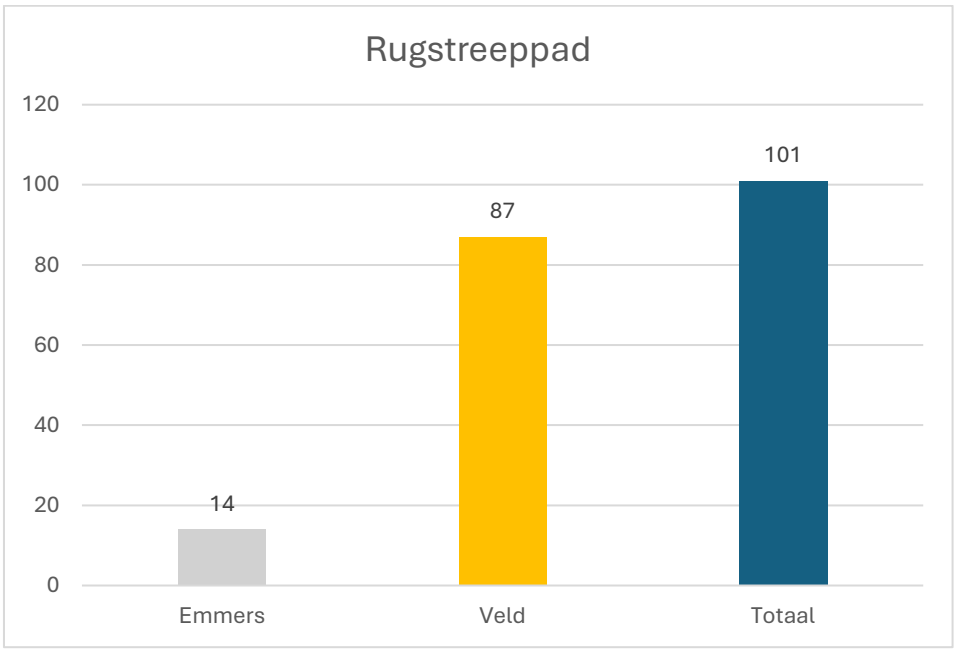
Afbeelding 9: Voorbeeld ingegraven emmers langs het amfibiescherm met uittreden.

4.4.3 Afvangen rugstreeppadden

Het afvangen van rugstreeppadden zal als eerste worden uitgevoerd door het projectgebied in de avond/nacht te voet te doorkruisen en systematisch te doorzoeken. Dit kan het beste worden uitgevoerd in de donkere avonduren, wanneer de rugstreeppadden gaan foerageren op het landhabitat. De aanwezige rugstreeppadden worden met de hand afvangen. Door jaren lange ervaring van VanderHelm Milieubeheer B.V. op het gebied van afvangen van amfibieën leert de praktijk dat doormiddel van deze methode een viervoud aan amfibieën meer wordt weggevangen dan afvangen alleen met emmers. Door vooral in te zetten met de hand wegvangen in combinatie met emmers, kan met zekerheid worden gezegd dat het overgrote deel is afgevangen. In figuur 1 is voor het project Nieuw Boekhorst weergegeven het aantal rugstreeppad dat met emmers is weggevangen en wat met de hand is weggevangen. Daarbij moet opgemerkt worden dat de emmers ruim 15 dagen hebben opengestaan en in totaal 5 avonden met de hand extra is afgevangen.

De rugstreeppadden worden overgezet naar het reeds ingerichte compensatiegebied. Overige amfibieën worden overgebracht naar een veilige plek buiten het werkterrein. Deze dieren zullen niet in het compensatiegebied worden geplaatst om ervoor te zorgen dat er zo min mogelijk concurrentie is voor de rugstreeppadden.

Figuur 1: Aantallen rugstreeppadden voorbeeld project Nieuw Boekhorst



Na het ingraven worden de emmers bij gunstige omstandigheden (niet te warm weer en droog weer) opengezet en dagelijks gecontroleerd door een deskundige ecoloog. De rugstreeppadden die in de emmers worden aangetroffen worden geregistreerd en overgebracht naar het compensatiegebied Park Ter Wegen. Wanneer niet tot nauwelijks meer rugstreeppadden in de emmers worden aangetroffen, wordt alleen nog met de hand in de avond afgevangen. Wanneer ook met de handvangsten nauwelijks tot geen padden meer worden gevangen kan het gebied worden vrijgegeven.

4.4.4 Functioneel houden schermen

Het is echter wel belangrijk dat het amfibiescherm rondom het plangebied aanwezig en functioneel blijft (inclusief de uittredemogelijkheid) tot Langeveld gerealiseerd is. Om de schermen functioneel te houden worden tweewekelijks controles uitgevoerd, daarnaast zal de vegetatie worden gemaaid voordat het boven de schermen uitkomt (40 cm hoog). De bovengenoemde maatregelen zullen in het ecologisch werkprotocol nader worden uitgewerkt.

4.5 Compenserende maatregelen

Doordat er tijdens de werkzaamheden permanent leefgebied van de rugstreeppad verloren gaat, zal ter compensatie van het verloren gedaan habitat een nieuw compensatiegebied worden ingericht. De compensatie wordt ingericht in het aangrenzende Park Ter Wegen. Tevens zullen er in het plangebied Langeveld inrichtingen worden gedaan voor de rugstreeppad zoals wadi's (voortplanting) en inheemse bosschage (overwintering). Dit zal in een later stadium nader worden uitgewerkt.



4.5.1 Compensatiegebied Park Ter Wegen

Het compensatiegebied Park Ter Wegen ligt direct ten noorden van Langeveld (zie afbeelding 2). Het park is begrenst door een sportveldencomplex en een woonwijk. In het Park Ter Wegen is een speeltuintje en een geasfalteerd sportveldje aanwezig. In het midden van het parkje is een grote waterpartij aanwezig die in verbinding staat met een watergang ten noorden van het plangebied. Het park bestaat verder uit geasfalteerde wandelpaden, grasvelden die intensief beheert worden, heggen en struwelen. Ten zuiden van het park staat een rij met essen. Ten noordoosten van de tennisvereniging is struweel aanwezig.

In 2025 wordt in Park Ter Wegen een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de rugstreeppad. De grote waterpartij is ongeschikt voor rugstreeppadden en tevens zijn de brede watergangen ook matig geschikt voor rugstreeppadden. Mogelijk dat de rugstreeppadden het park gebruiken als overwinteringshabitat en mogelijk de noordelijke en noordoostelijk watergang als voortplantingsgebied. Dit wordt in 2025 nader onderzocht.

De inrichtingsmaatregelen kunnen parallel aan het soortgericht onderzoek naar rugstreeppadden worden uitgevoerd. Er wordt niet in een watergang (voortplanting) gewerkt dat geschikt is voor een rugstreeppad (ondiepe en enigszins verlande kleine watergang) en tevens worden voor de inrichtingsmaatregelen geen bomen en struiken (overwintering) verwijderd. De inrichting vindt enkel plaats op de intensief beheerde grasvelden en in de oevers van een grote waterplas waar geen rugstreeppadden aanwezig zijn.

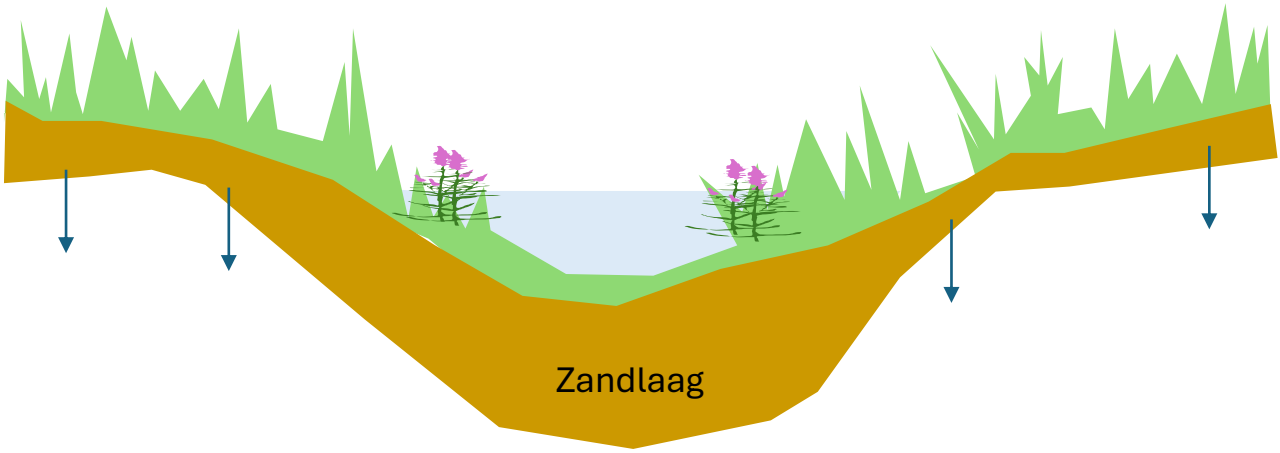
4.5.2 Voortplantingswater

Als compensatie voor het voortplantingshabitat worden twee ondiepe poelen gegraven, één wadi en een lange natuurlijke oever aangelegd. Door het ondiepe karakter van de poelen, de wadi en natuurlijke oever warmen deze snel op door de zon, waardoor de padden snel actief zijn. De poelen worden ingericht zodat deze zeer geschikt worden voor rugstreeppadden. Eén poel betreft een zanderige poel en één poel wordt van beton. Hierdoor blijven de poelen langer in de pionier situatie, en verlanden minder snel, dat optimaal is voor de rugstreeppad. De oevers van de poelen zijn zeer flauw 1:5 of flauwer, waardoor de larven en juvenielen in de meest ondiepe delen van de poel kunnen foerageren.



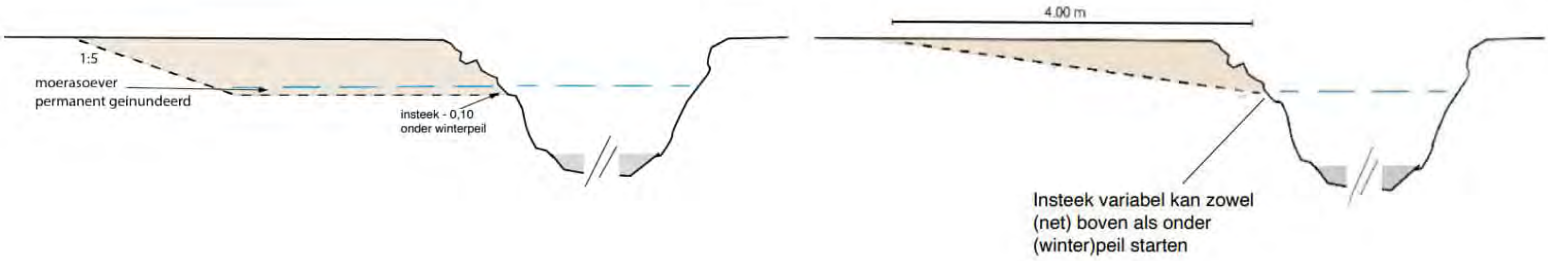
Afbeelding 10: Voorbeeld van een betonnen poel en zanderige poel.

De functie van een wadi is om het stedelijk watersysteem te verbeteren door overtollig hemelwater te bufferen om dit vervolgens te laten infiltreren in het grondwater. Hiermee wordt verdroging van de bodem en tijdens heftige neerslag dient dit als overstort van het riool. Met de aanleg van een wadi kan ook de biodiversiteit worden verhoogd. De gradiënten van droog naar nat, het gebruik van inheemse beplanting en gefaseerd beheer zorgen ervoor dat een wadi de biodiversiteit plaatselijk verhoogd. Een ondiepe wadi in combinatie met inheemse beplanting is zeer geschikt voor de rugstreeppad om voort te planten. Niet alleen rugstreeppadden profiteren hiervan, ook libellen, dagvlinders, bijen en hommels profiteren van de inheemse beplanting en een wadi.



Afbeelding 11: Schematische weergave wadi.

De natuurlijke oevers rondom de grote waterplas zal een combinatie worden van een natuurvriendelijke oever en een drasoever. Het verschil is dat de natuurvriendelijke oever vanaf de waterlijn zeer flauw oploopt en de drasoever 0.10 m onder de waterlijn over een lengte van 0.50 m – 1.00 m wordt aangelegd. In beide gevallen zullen er flauwe en ondiepe oevers ontstaan die rijker zijn aan begroeiing. In deze ondiepe gedeelte kunnen amfibieën voortplanten, omdat hier ook minder invloed van vis aanwezig is.



Afbeelding 12: Afbeelding 12: Doorsnede van een natuurvriendelijke oever (links) en een doorsnede van een drasoever (rechts) (bron: natuurbouwstenen, R. Slagboom en R. Terlouw.

4.5.3 Landhabitat

Het grasland rondom de poelen en de wadi zal ecologisch beheerd gaan worden. Hierdoor zal zich een bloem- en kruidenrijk grasland ontwikkelen, hetgeen zorgt voor een groter aantal van en diversiteit in insecten. Dit terrein wordt hiermee beter geschikt als foerageerhabitat voor de rugstreeppad. Zeker in vergelijking met het huidige intensief beheerde grasland. Door het gefaseerde beheer zal er gedurende het seizoen variatie in vegetatiehoogte aanwezig zijn. Dit zorgt tevens voor schuilmogelijkheden voor de (juveniele) rugstreeppad.

De oevers van de poelen worden natuurvriendelijk. Een natuurvriendelijke oever zorgt voor meer variatie in het landschap, biedt schuilplaatsen aan amfibieën en insecten. Daarnaast heeft een natuurvriendelijke oever een positief effect op de waterkwaliteit. Aan de vorm van deze natuurvriendelijke oevers is geen exacte maatvoering verbonden, het is juist gunstig wanneer de natuurvriendelijke oevers onderlinge variatie vertonen. De belangrijkste randvoorwaarde is dat er zowel op het land als in het water een flauwe gradiënt ontstaat (ca. 1:3 tot 1:5).

4.5.4 Overwinteringshabitat

Rondom de poelen en de wadi worden kleine steenstapels aangebracht waar rugstreeppadden onder kunnen overwinteren. Tevens worden takkenrillen aangebracht en bij één takkenril worden vogel- en insectenbosjes in en rondom aangeplant. Hierdoor ontstaan geschikte veilige en vorstvrije plekken om te overwinteren.

4.5.5. Kwaliteitsfactor inrichtingsmaatregelen

Voor de rugstreeppad wordt buiten het plangebied gecompenseerd met bovenstaande inrichtingsmaatregelen. In totaal gaat voor de rugstreeppad 450 m2 aan beschikbaar voortplantingswater verloren. Het gaat hier om plassen/poelen die ontstaan zijn door regenval. Landhabitat, juveniele zijn tijdens het onderzoek niet aangetoond. Daarom wordt alleen het beschikbare leefgebied benoemd in onderstaande afbeelding en tabel.



Afbeelding 13: Huidig leefgebied rugstreeppad (gaat verloren) en het compensatiegebied.

Het te compenseren deel wordt op dusdanige wijze ingericht en beheerd dat het nieuwe habitat van een hogere kwaliteit is dan het bestaande leefgebied, waardoor de (lokale) staat van instandhouding van de rugstreeppad gewaarborgd wordt. Om deze kwaliteit te waarborgen, worden specifieke inrichting- en beheermaatregelen genomen die een kwaliteitsfactor van 1 tot 3 kunnen opleveren.

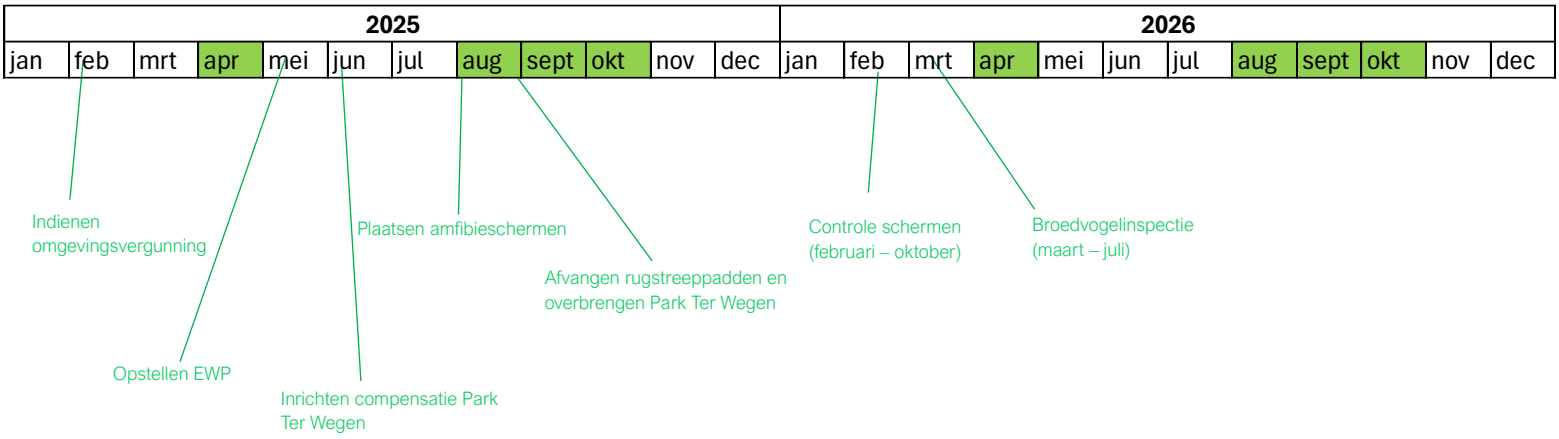
Het te compenseren deel is in omvang iets kleiner (390 m2) dan het bestaande leefgebied (450 m2), echter dit wordt door de inrichtingsmaatregelen ruimschoots gecompenseerd. In de onderstaande tabel wordt voor de rugstreeppad weergegeven wat deze zogenaamde 'plus' oplevert.

Tabel 2: Kwalitatieve en kwantitatieve compensatie voor de rugstreeppad.

Soort	Huidig leefgebied	Oppervlak te compenseren/mitigeren	Totale oppervlak compensatiegebied	Kwaliteitsimpuls leefgebied	Factor	Beschikbare m2 inrichting	M2 x factor	Totaal aantal m2
Rugstreeppad	Intensief beheert en bemest leefgebied	450 m2	390 m2	Betonnen poel	3	50	150	1611,25
				Zanderige poel	3	50	150	
				Wadi	2	95	190	
				Drasoever/natuurvriendelijke oever	1,75	195	341,25	
				Extensief beheer	2	390	780	

5. Planning mitigatie en compensatie

Onderstaand wordt de algemene planning van de uit te voeren ecologische mitigerende en compenserende werkzaamheden aangegeven. In groen zijn de beste periodes weergegeven voor het afvangen van rugstreeppadden. Wanneer onderstaand niet haalbaar lijkt schuift de hele planning in tijd door. De werkzaamheden worden tijdens en na uitvoering bijgehouden in een ecologisch logboek.



6. Wettelijk belang en alternatieven afweging

Ter onderbouwing van de vergunningsaanvraag flora en fauna activiteit dient een geldig wettelijk belang te worden aangedragen. De rugstreeppad is een beschermde soort conform art 11.46 lid 1 Bal: Habitatrichtlijn, bijlage II en IV. Voor soorten die vallen onder de habitatrichtlijn mag er geen andere bevredigende oplossing zijn. De vergunning flora en fauna activiteit wordt aangevraagd op grond van het bijbehorende belang (artikel 11.46, lid 1 van het Bal), Voor de habitatrichtlijnsoort (rugstreeppad) zijn de volgende belangen van toepassing:

- ✓ De volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ✓ Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

6.1 Wettelijk belang

Het plangebied Sassenheim betreft een project: Pilot Parallel Plannen. Parallel Plannen is een innovatieve aanpak ontwikkeld door Fakton in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Het doel van deze methode is om de planvorming en realisatie van ruimtelijke projecten te versnellen en te verbeteren. Het parallel proces wordt zo opgezet om binnen twee jaar tot realisatie van woningbouw te komen. Deze pilot ontvangt bovengemiddelde aandacht van het ministerie van BZK, mevrouw Mona Keijzer, gedeputeerden en het lokale bestuur. Het project heeft extra bestuurlijke aandacht omdat het bijdraagt aan het versnellen van woningbouw en het aanpakken van de wooncrisis in Nederland.

Vier gemeenten - Alphen aan den Rijn, 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Teylingen - zijn eind 2023 expliciet geselecteerd om deze nieuwe werkwijze te testen en te ontwikkelen. Deze gemeenten krijgen ondersteuning van procesmanagers die ondersteuning verlenen in planningen en processen. Zij rapporteren de bevindingen aan Fakton die weer in nauw contact staan van het Ministerie om kennis en opgedane ervaringen te delen. De gemeente Teylingen heeft het project Langeveld gekozen voor de pilot Parallel Plannen. Het project staat daarmee onder extra bestuurlijke aandacht vanuit het ministerie, provincie en de gemeente. Project Langeveld biedt als onderdeel van de pilot Parallel Plannen direct een positieve bijdrage aan het oplossen van de wooncrisis in Nederland.

Daarnaast heeft de gemeente Teylingen, net als veel andere regio's in Nederland, ernstig te kampen met woningtekort. De druk op de woningmarkt is hoog, wat vooral voelbaar is in de regio Holland Rijnland. Uit de meest recente woningbehoefteraming van de provincie, die dateert uit 2023, blijkt dat er in de regio tot 2030 een behoefte is aan ongeveer 30.500 woningen. Van deze behoefte valt een substantieel aantal woningen toe aan de subregio Noord, waartoe Teylingen behoort, waar de woningbehoefte tussen de 6.500 en 7.500 woningen ligt.

In Teylingen zelf is er, naast de behoefte aan reguliere woningen, een grote vraag naar sociale huurwoningen. Het woningbouwproject Langeveld biedt een belangrijke oplossing voor deze behoefte. Dit project draagt bij aan de uitbreiding van de woningvoorraad in de regio, met de nodige focus op de realisatie van sociale huurwoningen. De woningbouw op Langeveld helpt daarmee de druk op de woningmarkt te verlichten, zowel voor Teylingen zelf als voor de bredere regio.

De noodzaak om voldoende ruimte te creëren voor woningbouw is in deze context groot. De behoefte aan woningen is urgent, en er is volgens de regionale woonagenda (RWA) en de Regionale Woon Deal (RRA) een gezamenlijke opgave voor de regio om het woningtekort aan te pakken. De RRA benadrukt de noodzaak om het bouwtempo flink op te voeren om de woningbehoefte in de regio Holland Rijnland te realiseren, wat betekent dat er een significante toename in het aantal te bouwen woningen noodzakelijk is.

De ontwikkeling van het Langeveld-project is dan ook een essentieel onderdeel van de oplossing. De locatie Langeveld is in het gemeentelijke woonprogramma van Teylingen aangemerkt als geschikte plek voor woningbouw. Het project zal niet alleen bijdragen aan de kwantitatieve behoefte aan woningen, maar ook aan de kwalitatieve diversiteit van het woningaanbod, door het realiseren van verschillende typen woningen. Zo wordt er, naast de noodzakelijke woningen, ook gezorgd voor de juiste voorzieningen om van het gebied een aantrekkelijke en levendige woonwijk te maken.

Langeveld biedt een geschikte ruimte voor de realisatie van de woningbehoefte in Teylingen en de regio. De locatie is sinds de eerdere beleidsdocumenten erkend als geschikte woningbouwlocatie, en het project past goed binnen de bredere regionale woningbouwopgave. Het is daarom van groot belang dat de woningbouw op Langeveld snel en zorgvuldig wordt gerealiseerd, met oog voor een goede landschappelijke inpassing, zodat het gebied zich optimaal voegt in het bestaande landschap en de overgang tussen de bebouwde kom en het buitengebied zorgvuldig wordt uitgevoerd.

Kortom, de ontwikkeling van Langeveld is niet alleen noodzakelijk voor het invullen van de woningbehoefte, maar ook van groot openbaar belang. Zonder deze ontwikkeling kan Teylingen niet voldoen aan de groeiende vraag naar woningen, wat zou leiden tot aanzienlijke maatschappelijke problemen. De geschiktheid van de locatie is onderbouwd, en de urgentie om het project te realiseren is duidelijk vanuit zowel gemeentelijke als regionale perspectieven.

6.2 Alternatieve oplossing of locatie

Op 15 juni 2025 is de structuurvisie 'Duurzaam bloeiend' door de gemeenteraad van Teylingen vastgesteld. Ten aanzien van de ruimtelijke opgave 'Wonen' is het doel om op lange termijn een duurzame en aantrekkelijke woonomgeving te creëren, waarbij de verschillende kernen hun eigen identiteit behouden. Voor de kern Sassenheim is woningbouw een belangrijk speerpunt, waarbij het uitbreidingsgebied Langeveld een centrale rol speelt in de toekomstige ontwikkeling.

In de gemeentelijke plannen en het Woonprogramma 2020 - 2024 wordt Langeveld expliciet genoemd als een van de belangrijkste locaties voor nieuwe woningbouw in Sassenheim. Hier wordt ingezet op een gevarieerd woningaanbod dat aansluit bij de behoeften van verschillende doelgroepen, waaronder starters, senioren en gezinnen. De ontwikkeling van Langeveld draagt bij aan het streven om binnen de gemeente meer woningen te realiseren zonder het omliggende buitengebied onevenredig aan te tasten. Hierbij wordt rekening gehouden met de ruimtelijke kwaliteit en een goede inpassing in het bestaande landschap.

Op 15 maart 2022 trad de Omgevingsverordening Zuid-Holland in werking. In deze verordening worden kaders gesteld voor woningbouwlocaties en ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie. Langeveld is aangewezen als een van de belangrijke uitbreidingslocaties buiten de bestaande dorpsgrenzen, waarbij de ontwikkeling moet voldoen aan eisen op het gebied van landschappelijke inpassing, duurzaamheid en mobiliteit. Dit betekent dat bij de ontwikkeling van Langeveld niet alleen aandacht wordt besteed aan het woningaanbod, maar ook aan klimaatadaptieve maatregelen, groenstructuren en een goede bereikbaarheid. De gemeente Teylingen werkt hierin nauw samen met de provincie Zuid-Holland om te zorgen voor een integrale en toekomstbestendige ontwikkeling van het gebied.

De Omgevingsvisie Teylingen onderstreept het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en benadrukt dat de focus ligt op inbreiding en herstructurering, waar mogelijk. Het gebied Langeveld is om de omgevingsvisie Teylingen vermeld als onderdeel van de korte termijn woningbouwplannen in de gemeente en draagt bij aan de ambitie om voldoende en diverse woonruimte te creëren. Dit sluit aan op de regionale doelstellingen zoals vastgelegd in de Regionale Omgevingsagenda en de Structuurvisie Holland Rijnland.

De woningbouwontwikkeling in Langeveld wordt zorgvuldig afgestemd op bestaande en geplande infrastructuur en mobiliteitsoplossingen. In lijn met de omgevingsvisie worden de effecten op verkeersstromen en parkeerdruk in de omgeving meegenomen. De gemeente onderzoekt daarnaast duurzame en innovatieve woonoplossingen, zoals flexwoningen en energiezuinige bouwmethoden, om bij te dragen aan een toekomstbestendige leefomgeving.

Door de gunstige ligging en de aansluiting op bestaande voorzieningen vormt Langeveld een logische uitbreidingslocatie die past binnen de langetermijnvisie van Teylingen.

De huidige planlocatie is daarom uitermate geschikt voor de voorgenomen ontwikkeling.

6.3 Alternatieve werkwijze

Door volgens de voorschriften te werken die in het ecologisch werkprotocol worden opgenomen, worden de gevolgen voor de natuurwaarden zoveel mogelijk gemitigeerd. De aanleg van woningbouwproject

Langeveld, waarbij het leefgebied van de beschermde rugstreeppad wordt beïnvloed, maakt verstoring van deze soort helaas onvermijdelijk. Om de impact te minimaliseren, worden werkwijzen aangepast en mitigerende maatregelen getroffen. Zo wordt het leefgebied van de rugstreeppad zorgvuldig in kaart gebracht en worden beschermde exemplaren voorafgaand aan de werkzaamheden afgevangen en overgebracht naar een geschikt compensatiegebied binnen Park Ter Wegen.

De landschappelijke inrichting van woningbouwproject Langeveld is zodanig ontworpen dat er nieuw en kwalitatief verbeterd leefgebied ontstaat voor de rugstreeppad. Binnen het plangebied worden groene zones, waterpartijen en natuurvriendelijke oevers aangelegd die bijdragen aan een duurzame en ecologische structuur. Door de overgang van intensief beheerd grasland naar een extensiever beheer met natuurlijke vegetatie, wordt het gebied aantrekkelijker als foerageer- en overwinteringslocatie voor de rugstreeppad en andere amfibieën.

Daarnaast wordt rekening gehouden met essentiële migratieroutes en het functioneren van de ecologische verbindingszones. Door middel van het gefaseerd vervangen van bomen en struikvegetatie en de aanleg van natuurvriendelijke oevers, blijft een veilige en functionele doorgang voor de rugstreeppad behouden. Ook worden speciale zandige poelen en wadi's aangelegd, waardoor de voortplantingsmogelijkheden van de soort gewaarborgd blijven.

Met deze maatregelen wordt ervoor gezorgd dat de rugstreeppad niet alleen wordt beschermd, maar dat het leefgebied binnen en rondom Langeveld zelfs wordt verbeterd. De inrichting en het beheer van de nieuwe natuurgebieden zullen bijdragen aan een gunstige staat van instandhouding van de soort, in overeenstemming met de wet- en regelgeving en de uitgangspunten van de Omgevingsvisie Teylingen.

6.4 Alternatieve planning

De gekozen planning beperkt de overlast voor de rugstreeppad tot het minimum. Een andere planning is voor de betreffende soort niet wenselijk. Daarmee is er geen betere planning voorhanden die minder effect heeft op de rugstreeppad.

7. Vergunningaanvraag flora- en fauna activiteit

Op basis van het genoemde in bovenstaande hoofdstukken wordt vergunning gevraagd voor de periode van 01-01-2025 – 31-12-2030. Deze periode wordt aangevraagd gezien de lange doorlooptijd. De aanvraag heeft betrekking op het realiseren van de woningen op het perceel Langeveld te Sassenheim en wordt aangevraagd door de gemeente Teylingen. De aanvraag betreft het vangen van de rugstreeppad, het opzettelijk verstoren van de rugstreeppad, het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de rugstreeppad, alsmede het anders dan voor verkoop, onder zich hebben en vervoeren van de rugstreeppad.

De vergunning wordt gevraagd voor het overtreden van de verbodsbepalingen zoals genoemd in:

- artikel 11.46, van de Omgevingswet voor wat betreft het vangen van de rugstreeppad;
- artikel 11.46, van de Omgevingswet voor wat betreft het opzettelijk verstoren van de rugstreeppad;
- artikel 11.46, van de Omgevingswet voor wat betreft het rapen van eieren van de rugstreeppad;
- artikel 11.46, van de Omgevingswet voor wat betreft het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de rugstreeppad;
- artikel 11.46, van de Omgevingswet, voor wat betreft het anders dan voor arverkoop, onder zich hebben en vervoeren van de rugstreeppad.

8. Literatuurlijst

- Amfibieën van de Habitatrichtlijn, 1990-2015, d.d. 26 oktober 2016, Compendium voor de leefomgeving, bron: https://www.clo.nl/indicatoren/nll553-amfibieen-van-de-habitatrichtlijn.

- BIJ12, landhabitat rugstreeppad, https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/agrarisch-natuurbeheer anlb/kennisbank/doelsoorten/rugstreeppad/, geraadpleegd op 4 april 2022

- Kennisdocument rugstreeppad. BIJ12, juli 2017.

- Nader onderzoek Langeveld Sassenheim, Stantec. 327101058 22-11-2024.

- Netwerk Groene Bureaus. (2023). Soortinventarisatieprotocollen (versie juli 2017) in het kader van de Wet natuurbescherming.

- Quickscan flora- en fauna-activiteiten, Stantec, 327101058, 26-8-2024.

- Ravon, soorteninformatierugstreeppadhttps://www.ravon.nl/soorten/soortinformatie/rugstreeppad, geraadpleegd op 4 april 2022.

- Ravon, atlastekst rugstreeppad, https://www.ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Soorten/Rugstreeppad_Atlas-tekst.pdf, geraadpleegd op 25 augustus 2022.

- Staat van instandhouding soorten en habitattypen Habitatrichtlijn en trends Vogelrichtlijn, 2007-2012, d.d. 7 december 2017, Compendium voor de Leefomgeving, bron: https://www.clo.nl/indicatoren/nn604-svi-nederland.

BIJLAGE 1 RAPPORTAGE ECOLOGISCHE QUICKSCAN (WORDT SEPARAAT TOEGESTUURD)

BIJLAGE 2. RAPPORTAGE SOORTGERICHT ONDERZOEK (WORDT SEPARAAT TOEGESTUURD)

BIJLAGE 3. MACHTIGING VERGUNNINGSSAANVRAAG

Bijlage 5 Omgevingsvergunning Flora en fauna activiteiten

omgevingsdienst
Haaglanden

Bezoekadres
[redacted]

Postadres
[redacted]
www.odh.nl

Zaaknummer : 01129547
Ons Kenmerk : ODH1378764
Datum : 06-06-2025

Beschikking
Omgevingswet - Flora- en fauna-activiteit

Onderwerp

Op 17 februari 2025 hebben wij namens Werkorganisatie HLT Samen, een aanvraag om omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit ontvangen als bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet. De aanvraag is ingediend voor de volgende vergunningplichtige handelingen:

- het opzettelijk vangen van de rugstreeppad (Epidalea calamita) als bedoeld in artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder a;

- het opzettelijk verstoren van de rugstreeppad (Epidalea calamita) als bedoeld in artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder b;

- het opzettelijk rapen van eieren van de rugstreeppad (Epidalea calamita) als bedoeld in artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder c;

- het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de rugstreeppad (Epidalea calamita) als bedoeld in artikel 11.46, aanhef en onder d;

De aanvraag heeft betrekking op het realiseren van maximaal 160 woningen ten noordwesten van de Hoofdstraat, ter hoogte van nummer 51 te Sassemheim. De omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de periode 1 juli 2025 tot en met 31 december 2030.

Besluit

Wij besluiten:

I. de aangevraagde omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten te **verlenen** aan Werkorganisatie HLT Samen;

II. de in het vervolg van deze beschikking opgenomen voorschriften te verbinden aan deze omgevingsvergunning;

III. de onder “Relevante documenten” genoemde stukken onderdeel te laten zijn van deze omgevingsvergunning;

IV. dat deze omgevingsvergunning geldig is vanaf 1 augustus tot en met 31 december 2033.

Ondertekening

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,



Appendices

I. Inrichtingsplan compensatiegebied Park ter Wegen
II. Kwalitatieve en kwantitatieve vergelijking verlies leefgebied en compensatie
III. Overzicht leefgebied Langeveld en compensatie Ter Wegen
IV. Amfibieschermen, emmers en uittredes

Rechtsmiddelen

Voor de mogelijkheid rechtsmiddelen aan te wenden tegen deze beschikking wijzen wij op de desbetreffende tekst in het begeleidende schrijven.

VOORSCHRIFTEN

Algemeen

1. De vergunninghouder dient:
   a. de start van de flora- en fauna-activiteit (waaronder ook het ongeschikt maken) uiterlijk twee weken van tevoren te melden;
   b. het ecologisch werkprotocol bij de startmelding mee te sturen;
   c. relevante wijzigingen in de uitvoering uiterlijk één maand van tevoren te melden. Het betreft wijzigingen die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de aanvraag en/of de uitvoering van de voorgestelde mitigerende en/of compenserende maatregelen; en
   d. de datum van beëindiging van de werkzaamheden uiterlijk één week voor de beëindiging te melden.

   Bovenstaande meldingen dienen gericht te worden aan de Unit Groen, Bodem en Opsporing van de [redacted] onder vermelding van 'Flora- en fauna-activiteit'. De meldingen mogen schriftelijk of digitaal worden gedaan.

2. De vergunninghouder dient, met inachtneming van de voorschriften in deze omgevingsvergunning, de maatregelen uit te voeren zoals beschreven in het rapport 'Activiteitenplan rugstreeppad' van 13 februari 2025 en de gegevens "Notitie beantwoording aanvullende vragen ODH betreffende Langeveld Sassenheim" van 20 mei 2025.

3. Indien één of meerdere in voorschrift 2 bedoelde maatregelen onverhoopt niet uitvoerbaar zijn, dienen hiervoor minimaal gelijkwaardige maatregelen voor wat betreft de functionaliteit en effectiviteit voor de betreffende soort(en) te worden getroffen. Deze maatregelen dienen, uiterlijk één maand voorafgaand aan de uitvoering ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te worden voorgelegd. De alternatieve maatregelen mogen na goedkeuring worden toegepast.

4. De vergunninghouder is ervoor verantwoordelijk dat zijn personeel en eenieder die betrokken is bij de uitvoering van het project op de hoogte is van de voorschriften en maatregelen in deze omgevingsvergunning en dat ze toegepast worden.

5. De uitvoering van alle mitigerende en compenserende maatregelen dient te worden begeleid door een ecologisch deskundige[1] op het gebied van de aangevraagde beschermde soorten.

6. Er dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld. Hierin dient in ieder geval het volgende te worden opgenomen:
   a. de contactgegevens van de begeleidend ecologisch deskundige(n);
   b. hoe omgegaan wordt met de voorwaarden zoals opgenomen in de voorschriften;
   c. de locaties van de huidige verblijfplaatsen binnen het plangebied (inclusief foto- en/of kaartmateriaal);

[1] Een ecologisch deskundige is iemand die ecologisch advies geeft en/of werkzaamheden begeleidt op het gebied van leefgebieden en (beschermde) soorten. Deze persoon heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis, voortkomend uit of vergelijkbaar met een afgeronde mbo-, hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt Nederlandse ecologie. De ecologisch deskundige heeft voldoende kennis en jarenlange ervaring om ecologisch onderzoek uit te kunnen voeren en advies te kunnen geven. Deze persoon:
- (her)kent de functionaliteit van leefgebieden van (beschermde) soorten;
- heeft kennis van de algemeen erkende onderzoeks- en monitoringsmethoden;
- kan resultaten onderbouwd rapporteren en ecologische werkprotocollen uitwerken;
- kan anticiperen op en heeft voortschrijdend inzicht in het uitvoeren van ecologisch werk in de praktijk;
- kan specifieke ecologische maatregelen toepassen en begeleiden;
- kan aanvragen gericht op soortenbescherming opstellen of daarbij ondersteunen;
- zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij Nederlandse natuurorganisaties, (semi)overheidsinstanties of een (ecologisch) adviesbureau dat bij voorkeur is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus.

d. een omschrijving en planning van de uit te voeren werkzaamheden;
e. de mitigerende en compenserende maatregelen (inclusief foto- en/of kaartmateriaal); en
f. de momenten waarop ecologische begeleiding ingeschakeld wordt.

7. Er dient door de ecologisch deskundige een logboek te worden bijgehouden van de ecologische begeleiding. Hierin dient in ieder geval het volgende te worden opgenomen:
   a. een verslag van de uitvoering en begeleiding van de mitigerende en compenserende maatregelen (inclusief foto- en/of kaartmateriaal);
   b. een overzicht van de uitgevoerde controles en de (weer)condities waaronder deze hebben plaatsgevonden; en
   c. de ecologische onderbouwing van de vrijgave van het plangebied voor de start van de werkzaamheden.

8. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient een exemplaar van deze omgevingsvergunning, het ecologisch werkprotocol en het logboek op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren. De genoemde documenten mogen, mits leesbaar, digitaal worden getoond.

Soortspecifieke voorschriften

9. Op grond van artikel 8.74r, eerste lid van het Besluit kwaliteit leefomgeving, schrijven wij voor dat voor het afvangen van de rugstreeppad het volgende vangmiddel wordt gebruikt: vangemmers.

10. Het afvangen en verplaatsen van de rugstreeppad dient te worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige. Hierop zijn de volgende aanvullende voorwaarden van toepassing:
    a. Bij het afvangen dienen gebruikte materialen (waaronder handschoenen, laarzen etc.) voor- en achteraf ontsmet te worden conform het Desinfectieprotocol van RAVON;
    b. Het afvangen van de rugstreeppad dient direct te starten na het plaatsen van de schermen;
    c. Vanaf het moment van afvangen, dienen vangemmers dagelijks gecontroleerd te worden op individuen van de rugstreeppad;
    d. De vangemmers dienen aan de volgende criteria te voldoen:
       i) Gedurende het weekend en tijdens andere periodes waarin de emmers niet binnen 24 uur gecontroleerd worden, dienen de emmers afgesloten te worden, zodat individuen niet te lang gevangen zitten;
       ii) Er dient rekening gehouden te worden met de weersomstandigheden. Droogte, hitte of regenval maken dat vangemmers tijdelijk dichtgezet of vaker gecontroleerd moeten worden. Dit is ter beoordeling aan de ecologisch deskundige.
    e. Er dienen minimaal vijf aaneengesloten dagen, onder gunstige weersomstandigheden, geen individuen van de rugstreeppad afgevangen te zijn, voordat het plangebied door de ecologisch deskundige mag worden vrijgegeven voor het starten van de werkzaamheden. Voor de rugstreeppad betekenen gunstige weersomstandigheden dat de luchttemperatuur boven het vriespunt moet zijn en de grondoppervlaktetemperatuur niet lager dan 5 tot 6 graden Celsius mag zijn.
    f. In het ecologisch logboek (voorschrift 3, sub g) dient door de ecologisch deskundige verslag te worden gedaan van de ecologische begeleiding, waarbij wordt genoteerd door wie de dieren zijn gevangen en waar, wanneer en om hoeveel dieren het gaat en waarheen zij zijn verplaatst. Ter verificatie dient fotomateriaal te worden toegevoegd.

11. De wijze waarop het periodiek onderhoud en beheer van de compensatiegebieden wordt geborgd (een beheerplan), dient uiterlijk zes maanden na vergunningverlening ter goedkeuring te worden voorgelegd aan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het beheerplan geldt voor zowel het compensatiegebied Ter Wegen als de compensatie binnen het plangebied Langeveld. Er dient hierbij in ieder geval rekening gehouden te worden met het volgende:

a. de kwetsbare periodes van de rugstreeppad;
b. handmatig beheer en onderhoud van de alternatieve voortplantingswateren heeft de voorkeur boven het gebruik van machinaal gereedschap;
c. de voortplantingswateren dienen gecontroleerd te worden en vrij te blijven op de aanwezigheid van vissen. Indien vissen aanwezig zijn, dient beschreven te worden hoe het water weer visvrij wordt gemaakt;
d. hoe verstoring (door recreatie) wordt voorkomen;
e. indien er gemaaid wordt, dient een maaihoogte van minimaal acht centimeter boven maaiveld aangehouden te worden, om te voorkomen dat rugstreeppadden worden gedood. Daarnaast dient de rijsnelheid te worden gematigd tot maximaal 5 km/u en dient er in één richting te worden gemaaid;
f. de beheermaatregelen dienen te worden gefaseerd in tijd en ruimte, zodat er te allen tijde voldoende leefgebied beschikbaar is;
g. de pionierssituatie moet te allen tijde gewaarborgd worden en de frequentie van de beheermaatregelen moet hier op afgestemd zijn.

12. Aan deze omgevingsvergunning is een monitoringsverplichting verbonden naar de functionaliteit van het plangebied als leefgebied van de rugstreeppad. Binnen twee maanden na bekendmaking van deze omgevingsvergunning, dient hiervoor een monitoringsplan ter goedkeuring aan de Omgevingsdienst Haagladen (hierna: ODH) te worden verstrekt. Op deze monitoring zijn de volgende randvoorwaarden van toepassing:
    a. In het monitoringsplan dient concreet te zijn gemotiveerd welke SMART-definitie wordt gegeven aan een goede, matige en slechte kwaliteit van leefgebied van de rugstreeppad, zodat dit ook heldere handvatten geeft voor het behoud van kwaliteit en eventuele maatregelen ter verbetering;
    b. Er dient vanaf het eerstvolgende voortplantingsseizoen na afronding van de werkzaamheden, gedurende een periode van drie jaar gemonitord te worden door een ecologisch deskundige op het gebied van de rugstreeppad;
    c. De aanwezige wateren in het plangebied en binnen een zone van 500 meter rondom het plangebied en het compensatiegebied dienen op kooractiviteit van de rugstreeppad te worden gemonitord;
    d. De monitoring dient te worden uitgevoerd conform de meest recente onderzoeksrichtlijnen zoals beschreven in het Soorteninventarisatieprotocol (NGB).;
    e. De resultaten van de monitoring dienen jaarlijks voor 1 februari van het opvolgende jaar te worden aangeleverd bij OZHZ (zie voorschrift 1);
    f. De resultaten van de monitoring dienen te worden opgeleverd in een korte rapportage, waarin in ieder geval dient te worden opgenomen: een heldere conclusie over de effectiviteit van de maatregelen en een voorstel voor verdere optimalisatie of extra maatregelen, mocht het verwachte resultaat uitblijven en aanwijsbaar zijn toe te schrijven aan de uitvoering van de betreffende maatregelen. Voorstellen voor optimalisatie en extra maatregelen mogen worden uitgevoerd na goedkeuring van het voorstel door de OZHZ.

Aanwijzingen voor gebruik

- Deze omgevingsvergunning geldt alleen voor de soorten en flora- en fauna-activiteit die in dit besluit genoemd zijn en voor de werkzaamheden die conform de aanvraag uitgevoerd worden, voor zover in deze omgevingsvergunning zelf niet anders aangegeven is.
- Indien de vergunninghouder de onderhoudsverplichting van gerealiseerde maatregelen wenst over te dragen aan een derde, dan moet de vergunninghouder zorgdragen voor het contractueel vastleggen daarvan.
- Indien de vergunninghouder deze omgevingsvergunning wil overdragen, geldt op grond van artikel 5.37, tweede lid, van de Omgevingswet een informatieplicht. De huidige vergunninghouder dient ten minste vier weken voorafgaand aan de wijziging het bevoegd gezag hierover te informeren. Hierbij dienen de gegevens te worden verstrekt zoals genoemd in artikel 7.216 van de Omgevingsregeling.
- Indien de vergunninghouder deze omgevingsvergunning wil verlengen, dient tijdig en bij voorkeur zes maanden voorafgaand aan het aflopen van de geldigheidstermijn een aanvraag te worden gedaan via het Omgevingsloket. De aanvraag dient te voldoen aan de indieningsvereisten.

Zorgplicht en ongewoon voorval

In de Omgevingswet zijn algemene zorgplichten opgenomen voor de fysieke leefomgeving. Voor alle van nature in het wild levende planten en dieren en hun leefgebied geldt daarnaast de specifieke zorgplicht zoals opgenomen in artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving. In het kader van de specifieke zorgplicht dient onder meer rekening gehouden te worden met broedgevallen van vogels. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Ook dient u rekening te houden met het onverwijld melden van een ongewoon voorval als bedoeld in artikel 11.34 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Dit geldt als er tijdens de uitvoering van flora- en fauna-activiteiten een gebeurtenis plaatsvindt die direct gevolgen heeft voor de natuur. In dat geval dient u direct contact op te nemen met de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (voorschrift 1).

OVERWEGINGEN

Aanleiding

Op 17 februari 2025 hebben wij van Werkorganisatie HLT Samen een aanvraag ontvangen voor een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit. De aanvraag betreft het realiseren van maximaal 160 woningen ten noordwesten van de Hoofdstraat, ter hoogte van nummer 51 met DSO-nummer 20250217 00584 000. De werkzaamheden staan gepland te starten op 1 augustus 2025 en duren naar verwachting tot uiterlijk 31 december 2025. De omgevingsvergunning is aangevraagd voor de periode 1 januari 2025 tot en met 31 december 2030.

Relevante documenten

Bij de aanvraag zijn de volgende gegevens ingediend, die gebruikt zijn voor de inhoudelijke beoordeling:

- Verzoek, DSO nummer 20250217 00584 000 (ODH1305270);
- Quickscan flora- en fauna activiteiten STV te Sassenheim, Stantec, 12 november 2024 (ODH1305258);
- Nader onderzoek, Stantec, 22 november 2024 (ODH1305262);
- Activiteitenplan rugstreeppad, Van der Helm, 13 februari 2025 (ODH1305268);
- Activiteitenplan rugstreeppad, Van der Helm, 21 mei 2025 (ODH1395568);
- Notitie beantwoording aanvullende vragen ODH betreffende Langeveld Sassenheim, Van der Helm, 20 mei 2025 (ODH1395567).

Procedure

Reguliere voorbereidingsprocedure

Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht en artikel 16.64 van de Omgevingswet (hierna: Ow) zijn toegepast op deze aanvraag. Overeenkomstig artikel 16.57 van de Ow is kennisgegeven van de aanvraag via www.officielebekendmakingen.nl.

Beslistermijn

Gelet op artikel 16.64, eerste lid, van de Ow is de termijn voor de afhandeling van de aanvraag acht weken. Met toepassing van artikel 16.64, tweede lid, van de Ow hebben wij deze termijn op 28 maart 2025 met zes weken verlengd.

Ontvankelijkheid

Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze getoetst op volledigheid. In de Omgevingsregeling zijn naast algemene ook specifieke indieningsvereisten opgenomen waar een aanvraag omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aan dient te voldoen. Ook hebben wij getoetst of de aangeleverde gegevens voldoende zijn voor de voorbereiding van de beschikking en het inhoudelijk beoordelen van de aanvraag.

Doordat de aanvraag onvolledig was, is de procedure op 15 mei 2025 opgeschort en is verzocht de ontbrekende gegevens aan te leveren. Op 21 mei 2025 hebben wij aanvullende gegevens ontvangen en is de procedure hervat.

Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoet aan de wettelijke indieningsvereisten en voldoende informatie bevat voor een inhoudelijke beoordeling van de gevolgen van de flora- en fauna-activiteit op de betrokken beschermde soort.

Bevoegd gezag

De flora- en fauna-activiteit wordt verricht binnen de provincie Zuid-Holland. Gelet op de bepalingen in artikel 5.10, eerste lid, aanhef en onder e, van de Ow, artikel 11.24 van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) en

artikel 4.6, eerste lid, aanhef en onder e, van het Omgevingsbesluit zijn wij bevoegd gezag voor de beoordeling van de aanvraag.

Participatie
De opzet en uitkomsten van het participatieproces zijn op grond van artikel 7.4 van de Omgevingsregeling onderdeel van de aanvraag. Bij deze aanvraag is hierover het volgende aangegeven: “Voor de herinrichting van het Park Ter Wegen zijn een tweetal participatie momenten geweest met omwonenden op 6 februari 2025 en 5 maart 2025. Op de eerste avond is vooral bij bewoners opgehaald wat zij belangrijk vinden in het park. Tijdens de tweede avond is het voorlopig ontwerp van het park gepresenteerd. Ook is hierbij informatie verstrekt inzake de rugstreeppad en de noodzakelijke ingrepen die verband houden met het compenseren van het leefgebied. Hiernaast is veelvuldig overleg met de tennisvereniging STV geweest”.

Toetsingskader en grondslag beschikking

De aanvraag is getoetst aan artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Ow, waarin is opgenomen dat het verboden is om aangewezen flora- en fauna-activiteiten uit te voeren zonder omgevingsvergunning. In het Bal worden deze flora- en fauna-activiteiten benoemd en zijn de beschermingsregimes opgenomen voor inheemse planten en dieren. Het eerste regime geldt voor vogels op grond van de Vogelrichtlijn. Het tweede regime geldt voor planten en dieren op basis van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn. Het derde regime beschrijft de bepalingen voor andere (nationaal beschermde) soorten. De aanvraag is tevens getoetst aan de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening en de Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland.

De omgevingsvergunning is aangevraagd voor de rugstreeppad, dit is een van nature in Nederland in het wild levend dier van soorten genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn. De soort is tevens opgenomen in bijlage II bij het Verdrag van Bern.

Paragraaf 11.2.3 van het Bal, met betrekking op de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn, bepaalt voor welke flora- en fauna-activiteiten met gevolgen voor plant- en diersoorten een omgevingsvergunning nodig is. Artikel 8.74k van het Bkl geeft de voorwaarden voor het kunnen verlenen van een omgevingsvergunning. Op grond van artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder a, b, c en d, van het Bal geldt een verbod op het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten zonder omgevingsvergunning voor:

- het opzettelijk vangen van de rugstreeppad;
- het opzettelijk verstoren van de rugstreeppad;
- het opzettelijk rapen van eieren van de rugstreeppad;
- het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van de rugstreeppad.

Op grond van artikel 8.74k, eerste lid, van het Bkl wordt een omgevingsvergunning slechts verleend indien:

- er geen andere bevredigende oplossing voor het verrichten van de activiteit bestaat;
- de activiteit nodig is omdat tenminste één van de belangen genoemd in artikel 8.74k eerste lid, aanhef en onder b, van het Bkl aan de orde is; en
- de activiteit geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Op grond van artikel 8.74r, eerste lid, van het Bkl, worden aan een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit als bedoeld in artikel 11.46, eerste lid, 11.48 of 11.54 van het Bal voorschriften verbonden over de te gebruiken middelen.

Tot slot geldt voor alle inheemse soorten in alle gevallen de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Bal). Het gaat dan zowel om beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. De zorgplicht geldt ongeacht of er een vrijstelling geldt of een omgevingsvergunning is verleend. In de specifieke zorgplicht wordt bepaald dat eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, schade aan deze soorten dient te voorkomen.

Beoordeling

Natuurwaardenonderzoek en vergunningplicht
Werkorganisatie HLT Samen is voornemens om werkzaamheden uit te voeren in het plangebied gelegen aan ten noordwesten van de Hoofdstraat, ter hoogte van nummer 51 te Sassenheim. Samengevat zijn de voorgenomen werkzaamheden als volgt:

- Onderdeel bouwrijp maken (Q1 2026 – Q2 2026)
  - Graven waterpartijen;
  - Op hoogte brengen maaiveld;
  - Aanleggen bouwwegen;
  - Verwijderen van bestaande begroeiing;
  - Aanleggen van kabel- en leidingstroken en riolering;
- Bouwfase (Q2 2026 – Q2 2028)
  - Grondwerk (ontgraven bouwkuip en leidingsleuven);
  - Bouwen van woningen;
    - Een geclusterde woonvorm voor ouderen, zogeheten Knarrenhof (24 woningen);
    - Een geclusterde woonvorm in een hofjes structuur (2x 14 woningen);
    - Villa's in twee-onder-een kap of drie-onder-een kap vorm (20 woningen);
    - Een appartementencomplex met 4-5 woonlagen (ca. 78 woningen);
- Onderdeel woonrijp maken (Q3 2027 – Q2 2028)
  - Verwijderen van tijdelijke voorzieningen (bouwwegen, tijdelijke waterafvoer e.d.);
  - Aanleggen definitieve infrastructuur;
  - Plaatsen en aanleggen openbare verlichting en nutsvoorzieningen;
  - Aanleggen definitieve riolering, inrichten regenwaterafvoer & drainage;
  - Aanplanten groenvoorziening.

Om te bepalen of sprake is van een vergunningplichtige flora- en fauna-activiteit heeft natuurwaardenonderzoek plaatsgevonden. In 2024 is een quickscanonderzoek uitgevoerd. In 2024 heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar de aanwezigheid van de rugstreeppad binnen het plangebied. Het onderzoek is uitgevoerd conform het Kennisdocument Rugstreeppad (BIJ12, 2017). Daarmee zijn wij van mening dat de onderzoeksinspanning voldoende is en de functies van het plangebied voor de rugstreeppad voldoende in kaart zijn gebracht.

De rugstreeppad is in het plangebied aangetroffen. Het plangebied beschikt over voortplantingswater en maakt onderdeel uit van landhabitat voor de rugstreeppad. Tijdens de veldbezoeken is kooractiviteit van de rugstreeppad waargenomen in (tijdelijke) ondiepe poelen ter plaatse van het noordwestelijke deel van het plangebied. Op basis van de waarnemingen zijn er ongeveer 15 tot 20 individuen aanwezig in de poelen. De totale populatiegrootte inclusief vrouwtjes en juvenielen wordt geschat op 150 individuen. Tijdens de veldbezoeken zijn geen individuen van de rugstreeppad waargenomen onder de tapijttegels en binnen het plangebied, dit wordt mogelijk toegeschreven aan de relatief koude zomer. De bosschages zijn geschikt als winterlandhabitat. Het totale oppervlakte van het winterhabitat komt neer op komt neer op 4441 m^2. Het gehele plangebied is geschikt als zomerlandhabitat. Voor het realiseren van de nieuwbouw zal ruimtebeslag optreden op het landhabitat en op voortplantingswateren van de rugstreeppad.

Met de geplande werkzaamheden gaat landhabitat en voortplantingswater verloren en worden individuen opzettelijk verstoord. Deze schadelijke handelingen zijn vergunningplichtig op grond van artikel 11.46, eerste lid, aanhef en onder a, b, c en d, van het Bal.

Belangenonderbouwing
De omgevingsvergunning is aangevraagd op grond van het belang 'de volksgezondheid of de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten' zoals genoemd in artikel 8.74k, eerste lid, aanhef en onder b, van het Bkl.

Het belang van de voorgenomen werkzaamheden is in de aanvraag toegelicht in het Activiteitenplan en ter onderbouwing is bij de aanvraag gerefereerd naar de woningbehoefteraming van de provincie van 2023 en de regionale woonagenda (RWA), de Regionale Woon Deal (RRA) en het Woonprogramma 2020-2024. Samengevat gaat het om het volgende:

De gemeente Teylingen heeft net als veel andere regio's in Nederland, te maken met een ernstig woningtekort en de druk op de woningmarkt is hoog. Uit de meest recente woningbehoefteraming van de provincie, die dateert uit 2023, blijkt dat er in de regio tot 2030 een behoefte is aan ongeveer 30.500 woningen.

In Teylingen is er naast de behoefte aan reguliere woningen, een grote vraag naar sociale huurwoningen. Het woningbouwproject Langeveld biedt een belangrijke oplossing voor deze behoefte. Dit project draagt bij aan de uitbreiding van de woningvoorraad in de regio, met de nodige focus op de realisatie van sociale huurwoningen. De woningbouw op Langeveld helpt daarmee de druk op de woningmarkt te verlichten, zowel voor Teylingen zelf als voor de bredere regio. De behoefte aan woningen is urgent, en er is volgens de regionale woonagenda (RWA) en de Regionale Woon Deal (RRA) een gezamenlijke opgave voor de regio om het woningtekort aan te pakken. De ontwikkeling van het Langeveld-project is dan ook een essentieel onderdeel van de oplossing.

In de gemeentelijke plannen en het Woonprogramma 2020 - 2024 wordt Langeveld expliciet genoemd als een van de belangrijkste locaties voor nieuwe woningbouw in Sassenheim. Hier wordt ingezet op een gevarieerd woningaanbod dat aansluit bij de behoeften van verschillende doelgroepen, waaronder starters, senioren en gezinnen. De ontwikkeling van Langeveld draagt bij aan het streven om binnen de gemeente meer woningen te realiseren

Gelet op het voorgaande zijn wij van oordeel dat het aan de aanvraag ten grondslag gelegde wettelijke belang voldoende is onderbouwd om de negatieve effecten op rugstreeppad welke als gevolg van de uitvoering van het project zullen optreden, te rechtvaardigen.

Geen andere bevredigende oplossing
In de aanvraag is aangegeven welke alternatieven zijn overwogen en is een onderbouwing gegeven waarom deze alternatieven geen andere bevredigende oplossing zijn.

Locatie
De woningbouwontwikkeling in Langeveld wordt zorgvuldig afgestemd op bestaande en geplande infrastructuur en mobiliteitsoplossingen. In lijn met de omgevingsvisie worden de effecten op verkeersstromen en parkeerdruk in de omgeving meegenomen. Door de gunstige ligging en de aansluiting op bestaande voorzieningen vormt Langeveld een logische uitbreidingslocatie die past binnen de langetermijnvisie van Teylingen. Daarbij komt dat het uitbreidingsgebied Langeveld een centrale rol speelt in de toekomstige ontwikkeling van de omgeving in verband

met het aanbieden van een duurzame en aantrekkelijke woonomgeving met verschillende kernen. In de gemeentelijke plannen en het Woonprogramma 2020-2024 wordt Langeveld expliciet genoemd als een van de belangrijkste locaties voor het realiseren van woningbouw. Alternatieve locaties liggen buiten optimaal bereik ofwel zijn in het buitengebied gelegen waardoor het buitengebied zal moeten worden aangetast. Dit is niet wenselijk waaruit volgt dat een alternatieve locatie niet voorhanden is.

Inrichting en werkzaamheden
Bij de inrichting is rekening gehouden met de gebiedsvoorkeuren van de rugstreeppad. Binnen het plangebied worden groene zones, waterpartijen en natuurvriendelijke oevers aangelegd die bijdragen aan een duurzame en ecologische structuur waardoor een kwalitatieve verbetering van het leefgebied van de rugstreeppad ontstaat. Door de overgang van intensief beheerd grasland naar een extensiever beheer met natuurlijke vegetatie, wordt het gebied aantrekkelijker als foerageer- en overwinteringslocatie voor de rugstreeppad en andere amfibieën. Daarnaast wordt rekening gehouden met essentiële migratieroutes en het functioneren van de ecologische verbindingszones. Door middel van het gefaseerd vervangen van bomen en struikvegetatie en de aanleg van natuurvriendelijke oevers, blijft een veilige en functionele doorgang voor de rugstreeppad behouden. Ook worden speciale zandige poelen en wadi's aangelegd, waardoor de voortplantingsmogelijkheden van de soort gewaarborgd blijven. Wat betreft de werkzaamheden worden alle mogelijke uitvoeringsmaatregelen getroffen om effecten op de soort verminderen, hetgeen wordt opgenomen en geborgd in een ecologisch werkprotocol.

Planning
Bij de planning van de werkzaamheden is rekening gehouden met de kwetsbare periode(n) van rugstreeppad.

Conclusie
Met de gekozen werkwijze, planning en periode van uitvoering, wordt schade aan rugstreeppad zoveel mogelijk voorkomen. Gelet op de noodzaak en wijze van uitvoering is voldoende aangetoond dat er geen andere bevredigende oplossing aanwezig is.

Staat van instandhouding
Om een omgevingsvergunning te mogen verlenen, mag kortgezegd de staat van instandhouding van de aangevraagde beschermde soort(en) niet verslechteren. Onderdeel van deze toetsing is ook of er mogelijk sprake is van cumulatieve effecten.

In de aanvraag is aangegeven dat de landelijke staat van instandhouding van de rugstreeppad als matig ongunstig is beoordeeld, waarbij de populatie, het leefgebied en het toekomstperspectief eveneens als matig ongunstig zijn beoordeeld en het verspreidingsgebied als gunstig. De rugstreeppad is in de twintigste eeuw sterk achteruit gegaan, maar na 1990 nam de soort niet verder af.

Tijdens het soortgericht onderzoek in 2024 binnen het projectgebied Langeveld Sassenheim zijn circa vijftien tot twintig roepende rugstreeppadden aangetroffen. Naast de roepende dieren zijn geen ei-snoeren en juveniele waargenomen binnen het projectgebied. De graslandpercelen dienen als landhabitat voor de rugstreeppad en de bosschages kunnen dienen als overwinteringshabitat. In het projectgebied komt de rugstreeppad in een lage dichtheden voor.

Negatieve effecten op de staat van instandhouding van de rugstreeppad zijn niet te verwachten omdat ruim voldoende alternatief leefgebied in de omgeving voorhanden is. De hoofdpopulatie van de rugstreeppad zit naar verwachting in de Roodemolenpolder, Polder Boekhorst, Berg en Daalpolder en Lisserpoelpolder, die zich rondom het plangebied bevinden. De verwachting is dat enkele rugstreeppadden Langeveld hebben gekoloniseerd. Het zijn hier tijdelijke geschikte omstandigheden, omdat het geen echte ingerichte poelen betreffen maar diepere plassen op de percelen waar de rugstreeppadden gebruik van maken. Het is daarom zeer goed mogelijk dat bij een droog

voorjaar/zomer deze plassen verdwijnen en dus ook het leefgebied van de rugstreeppad verdwijnt. Tevens wordt, ter compensatie van het verloren gegane leefgebied, in het Park Ter Wegen de rugstreeppad gecompenseerd door het aanleggen van nieuw leefgebied, dat zowel in kwaliteit, door aangepast beheer, als in kwantiteit door de aanleg van poelen en wadi, wordt verbeterd.

Voorgestelde maatregelen
Om negatieve effecten van de werkzaamheden op de staat van instandhouding van de rugstreeppad tot een minimum te beperken, worden maatregelen voorgesteld zoals beschreven in het rapport 'Activiteitenplan rugstreeppad' van 13 februari 2025 en de gegevens van 21 mei 2025.

Als gevolg van de werkzaamheden gaat landhabitat en voortplantingswater van de rugstreeppad verloren. Om de effecten tot een minimum te beperken en te voorkomen dat individuen worden verwond of gedood worden er verschillende maatregelen getroffen. Er wordt nieuw leefgebied gecreëerd, het werkgebied wordt afgeschermd middels amfibieschermen en individuen worden afgevangen en verplaatst naar het nieuwe leefgebied. Deze maatregelen worden hieronder toegelicht.

Compensatiepark Ter Wegen
Ter compensatie voor het voortplantingswater en het zomer- en winterlandhabitat dat verloren gaat wordt er in het Park Ter Wegen, direct ten noorden van Langeveld, een compensatiegebied ingericht. Dit gebied is begrenst door een sportveldencomplex en een woonwijk. In het Park Ter Wegen is een speeltuintje en een geasfalteerd sportveldje aanwezig. In het midden van het parkje is een grote waterpartij aanwezig die in verbinding staat met een watergang ten noorden van het plangebied. Het park bestaat verder uit geasfalteerde wandelpaden, grasvelden die intensief beheerd worden, heggen en struwelen. Ten zuiden van het park staat een rij met essen. Ten noordoosten van de tennisvereniging is struweel aanwezig. De grote waterpartij is ongeschikt voor rugstreeppadden en de brede watergangen zijn ook matig geschikt voor rugstreeppadden. Rugstreeppadden gebruiken het park mogelijk als overwinteringshabitat en de noordelijke en noordoostelijk watergang als voortplantingsgebied. Dit wordt in 2025 (op moment van schrijven) nader onderzocht middels een aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van de rugstreeppad. Het onderzoek wordt naar verwachting in juni/juli 2025 afgerond, omdat er meerdere bezoeken verspreid over het jaar worden uitgevoerd. Tot op heden is binnen het park nog geen kooractiviteit van rugstreeppadden waargenomen. Er is alleen kooractiviteit in de polders aan de noordzijde van het park waargenomen. De conclusie tot op heden is dat het park niet wordt gebruikt als voortplantingswater. Het onderzoek moet nog uitwijzen of het park gebruikt wordt als landhabitat/overwinteringshabitat. De inrichtingsmaatregelen worden parallel aan het soortgericht onderzoek naar rugstreeppadden uitgevoerd. Er wordt niet in een watergang (voortplanting) gewerkt dat geschikt is voor een rugstreeppad (ondiepe en enigszins verlande kleine watergang) en er worden voor de inrichtingsmaatregelen geen bomen en struiken (overwintering) verwijderd. De inrichting vindt alleen plaats op de intensief beheerde grasvelden en in de oevers van een grote waterplas waar geen rugstreeppadden aanwezig zijn. In appendix I is een overzicht van de inrichting van het compensatiegebied. De inrichting wordt hieronder toegelicht.

In totaal gaat voor de rugstreeppad 450 m2 aan beschikbaar voortplantingswater verloren op het plangebied Langeveld. Het betreft plassen/poelen die ontstaan zijn door regenval. Landhabitat en juvenielen zijn tijdens het onderzoek niet aangetoond of aangetroffen. Het te compenseren deel is, met 390 m^2, in omvang kleiner dan het bestaande leefgebied. Echter wordt dit door de inrichtingsmaatregelen gecompenseerd door een kwaliteitsimpuls. In appendix II Is een overzicht weergegeven van hetgeen dat verloren gaat en welke elementen daarvoor in de plaats gerealiseerd worden. In appendix III is een overzicht van het leefgebied dat verloren gaat en het compensatiegebied weergegeven.

Geschiktheid compensatiegebied Ter Wegen ten aanzien van het leefgebied dat verloren gaat
Park Ter Wegen is een park dat veel wordt betreden en waar gerecreëerd wordt. Daarin verschilt het van het gebied dat verloren gaat. Ten aanzien van de geschiktheid en vergelijkbaarheid is daarover het volgende aangegeven:

“De huidige poelen op het graslandperceel Langeveld zijn door de vele regen in het voorjaar van 2024 ontstaan. De kans dat deze in de zomer opdrogen is aanzienlijk. In het voorjaar van 2025 zijn deze poelen in het geheel niet aanwezig, dit komt door de droge periode. De poelen en wadi in Park Ter Wegen worden op het grondwaterniveau aangelegd. Hierdoor blijft ook in droge voorjaren en zomers altijd wat water in de poelen aanwezig. Tevens wordt ingezet om de oevers van de vijver te voorzien van drasoevers en/of natuurlijke oevers. Het grote verschil tussen Langeveld en Park Ter Wegen is (en daarbij ook een zeer goed alternatief) dat bij droge voorjaren en zomers de eisnoeren en larven in Langeveld uitdrogen en niet het adulte stadium bereiken. In Park Ter Wegen is op dit moment geen kooractiviteit waargenomen, waardoor nieuw voortplantingshabitat gerealiseerd gaat worden en omdat voor een veel langere tijd water in de poelen blijft staan is de kans vele male groter dat wanneer er voortgeplant wordt de larven het adulte stadium bereiken. Voor wat betreft honden binnen het park komt een aanlijnplicht en wordt het niet toegestaan/verboden dat honden in de poelen/wadi/vijver/drasoever spelen/terecht komen. Dit wordt bijvoorbeeld bij de ingang van het park weergegeven middels een bord. Vissen in de vijver is alleen toegestaan op een aantal plaatsen waar dit het toelaat. Op enkele locaties wordt geen drasoever/natuurlijke oever gerealiseerd, omdat de locatie dit niet toelaat i.v.m. smalle oever of bomen in de oever. Op deze locaties is vissen toegestaan. Langs de rest van de vijver waar een drasoever/natuurlijke oever bevindt is dit niet toegestaan. De plekken waar vissen is toegestaan wordt aangegeven middels een bord.”

Voortplantingswater (twee poelen)
Als compensatie voor het voortplantingshabitat dat verloren gaat worden twee ondiepe poelen gegraven en wordt één wadi en een lange natuurlijke oever aangelegd. Door het ondiepe karakter van de poelen, de wadi en natuurlijke oever warmen deze snel op door de zon, waardoor de padden snel actief zijn. De poelen worden ingericht zodat deze zeer geschikt worden voor rugstreeppadden. Eén poel betreft een zanderige poel en één poel wordt van beton waardoor zij langer in de pionier situatie blijven en minder snel verlanden. De oevers van de poelen zijn zeer flauw, maximaal 1:5, waardoor de larven en juvenielen in de meest ondiepe delen van de poel kunnen foerageren.

De functie van een wadi is om het stedelijk watersysteem te verbeteren door overtollig hemelwater te bufferen om dit vervolgens te laten infiltreren in het grondwater. Hiermee wordt verdroging van de bodem voorkomen en tijdens heftige neerslag dient dit als overstort van het riool. Met de aanleg van een wadi kan ook de biodiversiteit worden verhoogd. De gradiënten van droog naar nat, het gebruik van inheemse beplanting en gefaseerd beheer zorgen ervoor dat een wadi de biodiversiteit plaatselijk verhoogd. Een ondiepe wadi in combinatie met inheemse beplanting is zeer geschikt voor de rugstreeppad om voort te planten. Niet alleen rugstreeppadden profiteren hiervan, ook libellen, dagvlinders, bijen en hommels profiteren van de inheemse beplanting en een wadi.

De natuurlijke oevers rondom de grote waterplas worden een combinatie van een natuurvriendelijke oever en een drasoever. Het verschil is dat de natuurvriendelijke oever vanaf de waterlijn zeer flauw oploopt en de drasoever 0.10 m onder de waterlijn over een lengte van 0.50 m – 1.00 m wordt aangelegd. In beide gevallen zullen er flauwe en ondiepe oevers ontstaan die rijker zijn aan begroeiing. In deze ondiepe gedeelte kunnen amfibieën voortplanten, omdat hier ook minder invloed van vis aanwezig is.

Landhabitat
Het grasland rondom de poelen en de wadi wordt ecologisch beheerd. Hierdoor zal zich een bloem- en kruidenrijk grasland ontwikkelen, hetgeen zorgt voor een groter aantal van en diversiteit in insecten. Dit terrein wordt hiermee beter geschikt als foerageerhabitat voor de rugstreeppad. Zeker in vergelijking met het huidige intensief beheerde grasland. Door het gefaseerde beheer is er gedurende het seizoen variatie in vegetatiehoogte aanwezig en zijn er

schuilmogelijkheden voor (juveniele) rugstreeppad. Omdat het beheerplan op moment van de aanvraag nog niet gereed is, hebben wij in de voorschriften opgenomen dat dit beheerplan uiterlijk zes maanden na vergunningverlening ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.
De oevers van de poelen worden natuurvriendelijk waardoor meer variatie in het landschap en schuilplaatsen voor amfibieën en insecten ontstaan. Daarnaast heeft een natuurvriendelijke oever een positief effect op de waterkwaliteit. Aan de vorm van deze natuurvriendelijke oevers is geen exacte maatvoering verbonden, het is juist gunstig wanneer de natuurvriendelijke oevers onderlinge variatie vertonen. De belangrijkste randvoorwaarde is dat er zowel op het land als in het water een flauwe gradiënt ontstaat van ca. 1:3 tot 1:5.

Overwinteringshabitat
Rondom de poelen en de wadi worden kleine steenstapels aangebracht waar rugstreeppadden onder kunnen overwinteren. Tevens worden takkenrillen aangebracht en bij één takkenril worden vogel- en insectenbosjes in en rondom aangeplant. Hierdoor ontstaan geschikte, veilige en vorstvrije plekken om te overwinteren.

Beheer
Er wordt specifiek voor de rugstreeppad een beheerplan opgesteld. Daarin wordt aangegeven op welke wijze de poelen, wadi, drasoever, natuurlijke oever en bermen ecologisch en extensief beheert worden. Door middel van monitoring en goede afstemming met de beheerders kan getoetst worden of rugstreeppadden gebruik maken van Park Ter Wegen en of het beheerplan wordt nageleefd. In de voorschriften hebben wij vastgelegd dat dit beheerplan uiterlijk zes maanden na vergunningverlening ter goedkeuring te worden voorgelegd aan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Compensatie binnen het plangebied
Binnen het plangebied Langeveld worden inrichtingen gedaan voor de rugstreeppad zoals wadi's (voortplanting) en inheemse bosschage (overwintering). Dit zal in een later stadium nader worden uitgewerkt. In de voorschriften hebben wij vastgelegd dat dit beheerplan uiterlijk zes maanden na vergunningverlening ter goedkeuring te worden voorgelegd aan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Schermen plaatsen
Om de rugstreeppadden af te vangen wordt het plangebied vanaf augustus middels een amfibieënscherm uitgerasterd. Het amfibieënscherm bestaat uit stevig pvc, hard plastic van ca. 50 cm hoog en wordt minimaal 10 cm ingegraven. Het scherm wordt bevestigd aan paaltjes die aan de binnenzijde van het scherm in de grond staan. Aan de bovenzijde van het scherm kan eventueel een latje worden geplaatst dat als extra versteviging dient, waardoor het scherm minder makkelijk los scheurt. De binnenkant van de schermen worden voorzien van zogenaamde uittredes, kleine heuveltjes die dieren de mogelijkheid geven het afgezette gebied te verlaten, zonder dat ze daarna terug het plangebied in kunnen komen. Aan de zuidkant zijn bewust geen uittreden geplaatst, om te voorkomen dat padden op de doorgaande weg terecht komen. Ook worden om de 50 meter langs het amfibieënscherm emmers van voldoende diepte ingegraven om de padden af te vangen. De ingegraven emmers worden voorzien van schuilgelegenheid in de vorm van vochtig gras zodat ingevallen dieren niet uitdrogen. Tevens worden er takken geplaatst om ingevallen muizen en mollen de gelegenheid te geven de emmer te verlaten. In appendix IV is een overzicht van de locatie van het paddenscherm, de emmers en de uittreden weergegeven.

Om de schermen functioneel te houden worden tweewekelijks controles uitgevoerd en zal de vegetatie worden gemaaid voordat het boven de schermen uitkomt (40 cm hoog). De bovengenoemde maatregelen worden in het ecologisch werkprotocol uitgewerkt en opgenomen.

Voorafgaand aan het plaatsen van de amfibieënschermen en het afvangen van de rugstreeppadden wordt het gras gemaaid. Het aanwezige landhabitat wordt hierdoor onaantrekkelijk voor de rugstreeppad waardoor zij op zoek gaan naar dekking en hierdoor makkelijk af te vangen zijn. Er wordt op een dusdanige manier gewerkt dat eventueel aanwezige dieren de mogelijkheid krijgen om te vluchten. Dit wordt uitgevoerd door van binnen naar

buiten te werken, of van links naar recht. Het gras wordt gemaaid tot een hoogte van 7 cm zodat maaislachtoffers worden voorkomen.

Afvangen en uitzetten
Voorafgaand aan de werkzaamheden worden de rugstreeppadden weggevangen uit het plangebied en overgeplaatst naar het compensatiegebied Park Ter Wegen. Het afvangen gebeurt middels emmers en handvangst. Door vooral in te zetten met de hand wegvangen in combinatie met emmers, wordt de effectiviteit van het afvangen verhoogd.

Het afvangen van rugstreeppadden zal als eerste worden uitgevoerd door het projectgebied in de avond en nacht te voet te doorkruisen en systematisch te doorzoeken. Dit wordt uitgevoerd in de donkere avonduren, wanneer de rugstreeppadden gaan foerageren op het landhabitat. De aanwezige rugstreeppadden worden met de hand afvangen en overgezet naar het compensatiegebied ter Wegen. Na het ingraven worden de emmers bij gunstige omstandigheden (niet te warm weer en droog weer) opengezet en dagelijks gecontroleerd door een deskundige ecoloog. De rugstreeppadden die in de emmers worden aangetroffen worden geregistreerd en overgebracht naar het compensatiegebied Park Ter Wegen. Wanneer er geen rugstreeppadden in de emmers worden aangetroffen, wordt alleen nog met de hand in de avond afgevangen. Wanneer ook met de handvangsten geen rugstreeppadden meer worden gevangen kan het gebied worden vrijgegeven. De rugstreeppadden worden overgezet naar het reeds ingerichte compensatiegebied. Overige amfibieën worden overgebracht naar een veilige plek buiten het werkterrein. Deze dieren zullen niet in het compensatiegebied worden geplaatst om ervoor te zorgen dat er zo min mogelijk concurrentie is voor de rugstreeppadden.

Met de voorgenoemde maatregelen en de voorschriften) worden er gedurende en na de werkzaamheden voldoende uitwijkmogelijkheden aangeboden ter compensatie voor hetgeen dat verloren gaat.

Voorschriften
In deze beschikking zijn algemene voorschriften opgenomen voor een juiste toepassing en naleving van de omgevingsvergunning door de vergunninghouder en gemachtigde(n). De voorgestelde maatregelen om de negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden zoveel mogelijk te mitigeren en te compenseren achten wij in grote lijnen voldoende. Op een aantal onderdelen hebben wij de maatregelen aangescherpt in de specifieke voorschriften om de staat van instandhouding van de rugstreeppad te kunnen borgen. Hieronder lichten wij dit toe.

Beheer
Omdat niet alle aspecten van het beheer compleet beschreven zijn, en om de functionaliteit van de compensatie, ook op lange termijn te kunnen waarborgen hebben wij de eisen met betrekking tot het beheer aangescherpt voor wat betreft het rekening houden met kwetsbare periodes, handmatige uitvoering, aanwezigheid van andere soorten, maaibeleid, fasering en pionierssituatie. Deze eisen zijn vastgelegd in de voorschriften.

Afvangen
Omdat niet alle aspecten van het afvangen compleet beschreven zijn, hebben wij aanvullende eisen opgesteld met betrekking tot het desinfectieprotocol en start-, stop- en controlemomenten. Daarnaast zijn vangemmers toegewezen voor het afvangen van de aanwezige rugstreeppadden. Het gebruik van emmers is een veilige en effectieve methode welke betrouwbaar is voor het afvangen van reptielen en amfibieën. Dit is vastgelegd in de voorschriften.

Monitoring
Vanwege de matig ongunstige staat van instandhouding en om te borgen dat het leefgebied van de rugstreeppad in het plangebied na de werkzaamheden functioneert, functioneel blijft op lange termijn, en cumulatieve effecten niet kunnen optreden, achten wij het noodzakelijk om aan deze omgevingsvergunning een monitoringsverplichting te

verbinden. Hiervoor dient binnen twee maanden na bekendmaking van dit besluit een monitoringsplan ter goedkeuring te worden ingediend bij de ODH. Middels de monitoring dient vastgesteld te worden in welke mate beide soorten na afronding van de werkzaamheden weer gebruik maken van het plangebied, wat de kwaliteit is van het plangebied voor deze soorten en of mogelijk aanvullende maatregelen nodig zijn. De monitoring voor de rugstreeppad dient uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige, voor een periode van drie jaar vanaf het eerste voortplantingsseizoen nadat de werkzaamheden zijn afgerond en uitgevoerd te worden conform de meest recente richtlijnen, zoals beschreven in het Soorteninventarisatieprotocol (NGB). Voor de rugstreeppad dienen alle wateren binnen een zone van 500 meter rondom het plangebied te worden gemonitord op kooractiviteiten. In het monitoringsplan dient concreet te worden gemotiveerd welke SMART-definitie wordt gegeven aan een goede, matige en slechte kwaliteit van het functioneel leefgebied van de betreffende soort, zodat dit heldere handvatten biedt voor behoud van kwaliteit en het nemen van eventueel benodigde maatregelen ter verbetering als de verwachte resultaten uitblijven. De resultaten van de monitoring dienen jaarlijks vóór 1 februari van het opvolgende jaar te worden aangeleverd bij de OZHZ. Deze resultaten dienen te worden opgeleverd in een korte rapportage, waarin in ieder geval dient te worden opgenomen: de onderzoeksresultaten, een heldere conclusie over de effectiviteit van de maatregelen en een voorstel voor verdere optimalisatie of extra maatregelen. Mocht het verwachte resultaat uitblijven en aanwijsbaar zijn toe te schrijven aan de uitvoering van de betreffende maatregelen, dient een voorstel voor optimalisatie en extra maatregelen aan de OZHZ ter goedkeuring te worden voorgelegd. In verband met de monitoringsverplichting, verbinden wij aan deze omgevingsvergunning een langere geldigheidsduur.

Functiestapeling
Omdat recreatie zoals vissen en honden uitlaten een negatieve invloed heeft op de rugstreeppad hebben wij in de voorschriften opgenomen dat in het beheerplan moet worden opgenomen op welke manier de invloed van recreatie voorkomen wordt.

Cumulatie
Bij de toetsing van de effecten op de staat van instandhouding, hebben wij ook onderzocht of er cumulatieve effecten kunnen optreden als gevolg van andere plannen of projecten die in de omgeving van het plangebied uitgevoerd (gaan) worden.

In de aanvraag is het volgende aangegeven over cumulatieve effecten: “In de omgeving van Langeveld is de ontwikkeling van het project Nieuw Boekhorst gaande. Voor dit project is reeds een ontheffing verleend (zaaknummer 01047917). Voor de populatie rugstreeppadden aldaar is een compensatiegebied De Driehoek ingericht waarbij zowel voortplantingshabitat (poelen en watergangen), landhabitat (extensief beheerde graslanden) en overwinteringshabitat (takkenrillen, steenstapels, vergraafbare grond, en moestuin) aanwezig is. In 2025 is voor het eerste jaar monitoring uitgevoerd, waarbij veel roepende rugstreeppadden en ook ei-snoeren zijn waargenomen. Voor het project Nieuw Boekhorst zijn de rugstreeppadden voldoende gecompenseerd. Verder spelen er geen projecten, in de omgeving van Langeveld, die raakvlak hebben met de populatie rugstreeppadden”.

Gelet op de compenserende maatregelen van deze al verleende beschikking op lokaal niveau is geen sprake van cumulatieve effecten op de staat van instandhouding van dezelfde lokale populatie(s).

Door de voorgenomen maatregelen, in combinatie met de aanscherping daarvan in de voorschriften is het aannemelijk dat de rugstreeppad in de directe omgeving aanwezig blijft. In verband met de opgelegde monitoringsverplichting geldt er een langer vergunningstermijn.

Op grond van het vorenstaande zijn wij van mening dat de voorgestelde maatregelen, met inachtneming van de voorschriften, voldoende zijn om negatieve effecten te voorkomen dan wel tot een minimum te beperken. De werkzaamheden leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de rugstreeppad.

Samenhangende besluiten
Bij deze beoordeling is uitsluitend gekeken naar mogelijke effecten op de rugstreeppad op basis van de aangeleverde informatie. Er kunnen nog andere bepalingen van kracht zijn, op grond waarvan vergunningen, toestemmingen of meldingen benodigd zijn om de gevraagde activiteiten te kunnen uitvoeren. Kijk voor meer informatie op: https://omgevingswet.overheid.nl/checken.

Conclusie
Op grond van het vorenstaande is de zekerheid verkregen dat de aanvraag voldoet aan het toetsingskader dat betrekking heeft op de in de aanvraag opgenomen flora- en fauna-activiteit en beschermde soorten, zodat de aangevraagde omgevingsvergunning op grond van artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de Omgevingswet wordt verleend. Aan deze omgevingsvergunning zijn voorschriften verbonden. De omgevingsvergunning treedt in werking vanaf 1 augustus en is geldig tot en met 14 december 2030.

Appendix I: Inrichtingsplan compensatiegebied Park ter Wegen



Appendix II: Kwalitatieve en kwantitatieve vergelijking verlies leefgebied en compensatie

Soort	Huidig leefgebied	Oppervlak te compenseren/mitigeren	Totale oppervlak compensatiegebied	Kwaliteitsimpuls leefgebied	Factor	Beschikbare m2 inrichting	M2 x factor	Totaal aantal m2
Rugstreeppad	Intensief beheert en bemest leefgebied	450 m2	390 m2	Betonnen poel	3	50	150	1611,25
				Zanderige poel	3	50	150	
				Wadi	2	95	190	
				Drasoever/natuurvriendelijke oever	1,75	195	341,25	
				Extensief beheer	2	390	780	

Appendix III: Overzicht leefgebied Langeveld en compensatie Ter Wegen



Appendix II: Amfibieschermen, emmers en uittredes



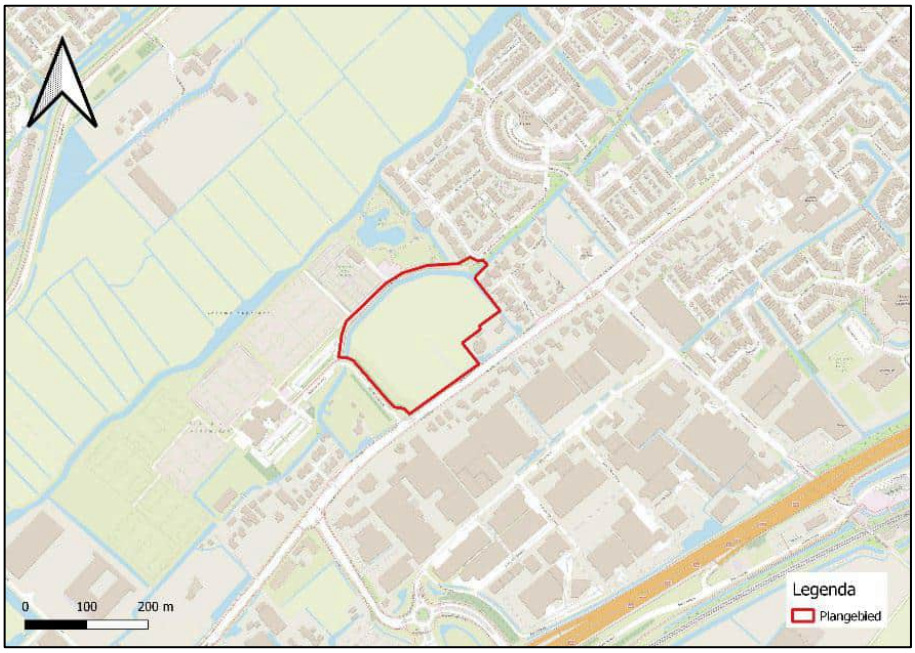
Bijlage 6 Stikstofdepositieonderzoek

MEMO - STIKSTOFDEPOSITIE

Datum	:	9 januari 2026
Bestemd voor	:	Gemeente Teylingen
Van	:	Stantec
Projectnummer	:	327101058
Betreft	:	**Bouwplan Langeveld (Sassenheim)_d08**

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om op een grotendeels onbebouwd perceel het bouwplan Langeveld te Sassenheim te realiseren. Op deze locatie zijn 160 woningen voorzien aan de noordwestzijde van de Hoofdstraat. Voor dit bouwplan wordt een TAM-imro-procedure doorlopen, waarvoor Wissing B.V de onderbouwing fysieke leefomgeving opstelt. In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied rood omlijnd weergegeven. Figuur 2 toont het stedenbouwkundig ontwerp, opgesteld door OKRA.



Figuur 1: Globale ligging plangebied Langeveld aan de Hoofdstraat te Sassenheim

Bezoekadres
[redacted]



Figuur 2: Stedenbouwkundig ontwerp bouwplan Langeveld te Sassenheim (OKRA, d.d. 27 oktober 2025)

De gemeente Teylingen heeft Stantec opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten gevolge van de bouw van het plan en het gebruik hiervan.

Voor activiteiten waarbij stikstof vrijkomt moet daarom worden onderzocht wat de effecten zijn op de beschermde Natura 2000-gebieden. Doel van dit onderzoek is bepalen wat de bijdrage van het plan aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden is. Vervolgens is bepaald of deze resultaten leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en of een vergunning noodzakelijk is.

2.0 WETTELIJK KADER

De bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden wordt geregeld in de Omgevingswet met de daarbij onderliggende regelingen en besluiten.

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming in het Bkl richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen voor soorten en vegetatietypen opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend.

Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier om verbindingen van het chemische element stikstof (N) die een verzurende of vermestende werking hebben. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In deze gebieden wordt de Kritische Depositie Waarde (KDW) overschreden.

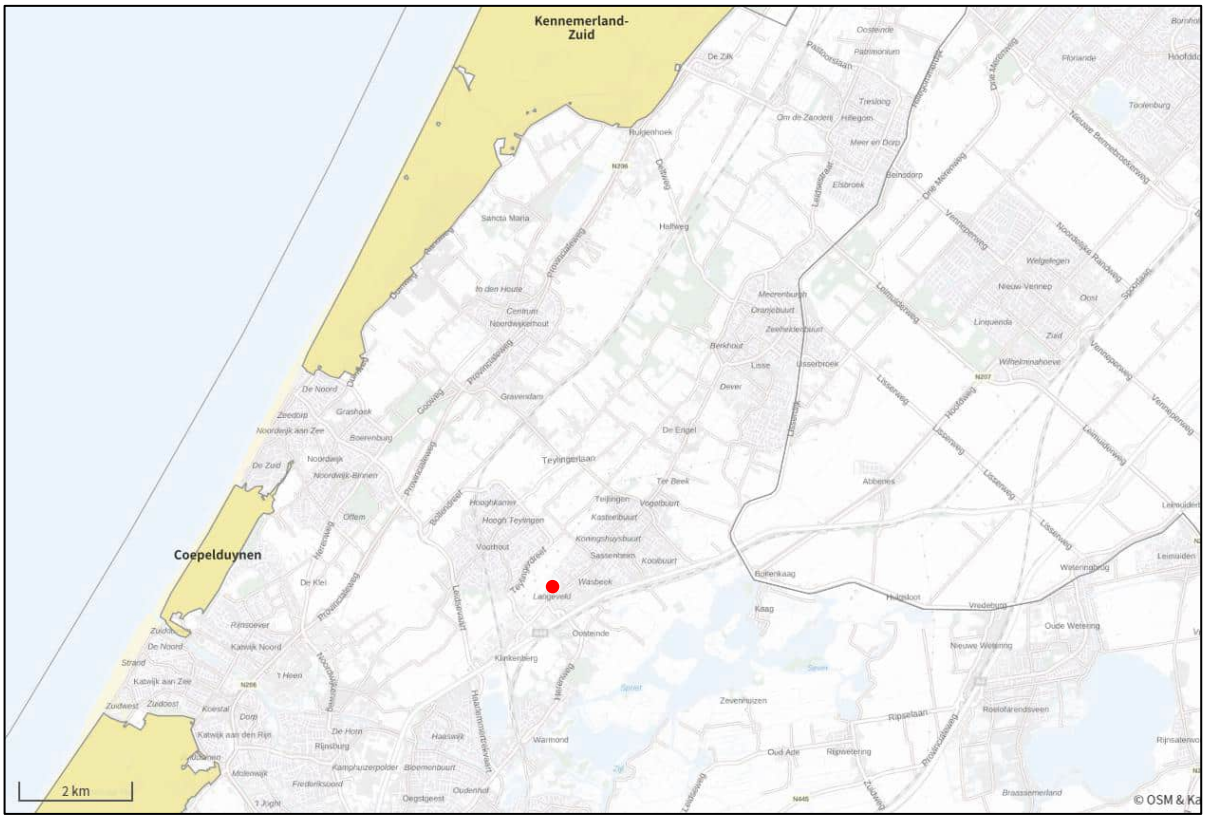
Op grond van het Bkl is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van Gedeputeerde Staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Als uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudings- doelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de ‘passende beoordeling’).

Als op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

3.0 NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het bouwplan Langeveld te Sassenheim zijn verschillende Natura 2000-gebieden aanwezig, waarvan het ‘Kennemerland-Zuid’ (± 5,2 km) en de ‘Coepelduynen’ (± 5,2 km) het meest nabijgelegen zijn. In figuur 3 zijn de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven ten opzichte van de globale ligging van het bouwplan, welke met een rode stip is aangeduid.



Figuur 3: Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. de globale ligging bouwplan Langeveld (Sassenheim)

4.0 UITGANGSPUNTEN BEREKENING

De realisatie van het bouwplan zorgt voor emissie van stikstof, doordat de bouwactiviteiten verkeersbewegingen genereren en er (mobiele) werktuigen, voorzien van verbrandingsmotoren, op de bouwplaats in werking zijn. Nadat het bouwplan is opgeleverd vindt ook stikstofemissie plaats tijdens het gebruik ervan.

Het bouwplan voorziet in de realisatie van 160 woningen. Het uitgangspunt is dat de woningen zullen worden voorzien van luchtwarmtepompen en niet van aardwarmtepompen. De ingreep van luchtwarmtepompen is een stuk minder aangrijpend dan de aardwarmtepomp en ook goedkoper. Daarnaast is de luchtwarmtepomp met name bij woningbouw een effectievere oplossing en heeft het aan de lucht een onuitputtelijke bron.

4.1 BOUWFASE

De realisatie van de nieuwe woningen neemt naar verwachting ruim 2 jaar in beslag. Het bouwrijp maken en het verbreden van de watergangen zal aanvangen in Q3 van 2026. De bouwwerkzaamheden van de woningen vangen aan vanaf 2027 en de laatste woningen worden eind 2028 opgeleverd. Eind 2028 vinden ook de werkzaamheden plaats voor de aanleg van de buitenruimte.

In tabel 1 is de planning van de benodigde bouwwerkzaamheden uiteengezet. Van belang is de periode van 12 aaneengesloten maanden waarin de stikstofemissie het hoogste is.

Tabel 1: Planning werkzaamheden t.b.v. realisatie bouwplan Langeveld

Planning	2026		2027				2028				2029
werkzaamheden	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	e.v.
Bouwrijp maken	X	X									
Bouw woningen			X	X	X	X	X	X	X	X	
Aanleg buitenruimten										X	
Gebruik 50% woningen							X	X	X	X	
Gebruik 100% woningen											X

Voor de bouwactiviteiten is een inschatting gemaakt van de verwachte inzet van mobiele werktuigen en voertuigen, de aantallen, het aantal werkdagen, de effectieve uren per werkdag en de stageklasse. Het mechanisch vermogen per werktuig is door ons bureau op basis van representatieve kengetallen bepaald. In bijlage 1 zijn totaaloverzichten opgenomen voor de bouwfase, waarbij 3 verschillende bouwperioden van 12 aaneengesloten maanden zijn aangehouden. Aangezien een deel van de woningen in de loop van 2028 worden opgeleverd en in gebruik worden genomen, is in berekening 3 ook rekening gehouden met het gebruik van 50% van de woningen voor een geheel jaar.

Er zijn meerdere berekeningen gemaakt van verschillende mogelijke perioden van 12 aangesloten maanden die als maatgevend kunnen worden beschouwd, te weten:

- Berekening 1: Q3 2026 t/m Q2 2027 (half jaar bouwrijp maken en half jaar bouw woningen)
- Berekening 2: Q1 2027 t/m Q4 2027 (1 jaar bouw woningen)
- Berekening 3: Q1 2028 t/m Q4 2028 (1 jaar bouw woningen, kwartaal aanleg buitenruimte en 1 jaar volledig gebruik 50% van de woningen)

Mobiele werktuigen

Aangezien de bouw van de woningen plaatsvindt in een nog te bepalen bouwstroom is aangenomen dat het aandeel van de funderingsfase en de ruwbouw (hijswerkzaamheden door een telescoopkraan/ torenkraan) gedurende de totale bouwperiode plaatsvindt. In berekening 1 zijn deze werkzaamheden voor de helft meegenomen, in berekening 2 is het voor ⅔ meegenomen en in berekening 3 voor ⅓ meegenomen.

Voor het dieselverbruik per uur van een werktuig is gebruik gemaakt van representatieve kentallen op basis van de TNO-memo 'Brandstofverbruik mobiele werktuigen voor toekomstige jaren' d.d. 19 juli 2024. Voor het bepalen van het brandstofverbruik wordt in de TNO-memo verwezen naar een spreadsheet. Het aangehouden brandstofverbruik per uur is op basis van de gegevens uit de spreadsheet bepaald. Er wordt uitgegaan van werktuigen van minimaal stageklasse IV (bouwjaar 2014-2018), waarbij het bouwjaar 2014 is aangehouden bij het bepalen van het brandstofverbruik en dat kan als worst-case worden beschouwd.

Sinds versie 2021 van de AERIUS Calculator wordt stationair draaien niet langer apart in de berekening gemodelleerd. Stationair bedrijf van de mobiele werktuigen is verdisconteerd in het brandstofverbruik en aantal draaiuren. De invoer betreft het totaal aantal draaiuren van stationair + belast. Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde motorbelasting van 35%.

Voor de bouwfase is rekening gehouden met de inzet van verschillende mobiele werktuigen. Aangegeven is dat de werktuigen minimaal van stageklasse IV zijn. Aangegeven is dat de mobiele werktuigen draaien op basis van HVO-diesel. Onderzoek van Wageningen University & Research toont aan dat HVO-diesel zorgt van een reductie van de stikstofemissie van 9%. Doordat dit niet in de AERIUS Calculator kan worden aangegeven, is dit modelmatig verwerkt door het dieselverbruik te verlagen met 9%.

Voor deze werktuigen met een vermogen van 56 kW en groter is een SCR-installatie (selectieve catalytische reductie) ten behoeve van de toevoeging van AdBlue (normaliter) van toepassing. De hoeveelheid AdBlue mag niet meer dan 7% van het aantal liter diesel bedragen. Veiligheidshalve is in de berekeningen uitgegaan van 6% AdBlue toevoeging.

Ook wordt uitgegaan van het gebruik van een elektrische shovel, verreiker en minigraver en elektrische bronbemaling (indien dit benodigd is). Voor wat betreft het totaaloverzicht van de inzet van mobiele werktuigen wordt verwezen naar bijlage 1.

Verkeergeneratie

De totale stikstofemissie wordt ook bepaald door het bouwverkeer op de openbare weg, te weten:

- Bouwrijp maken
  - Verkeersbewegingen bouwvakkers/onderaannemers: 270 personenauto's/busjes, wat neerkomt op 40 verkeersbewegingen lichte voertuigen.
  - Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van grond en materialen zijn 350 transporten zware vrachtwagens voorzien (= 700 vrachtbewegingen).
- Bouwen woningen
  - Verkeersbewegingen bouwvakkers/onderaannemers: 2.160 personenauto's/busjes, wat neerkomt op 4.320 verkeersbewegingen lichte voertuigen.
  - Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van grond en materialen zijn 1.125 transporten zware vrachtwagens voorzien (= 2.250 vrachtbewegingen).

- Aanleg buitenruimten
    - Verkeersbewegingen bouwvakkers/onderaannemers: 180 personenauto's/busjes, wat neerkomt op 360 verkeersbewegingen lichte voertuigen.
    - Verkeersbewegingen ten behoeve van het aan-/afvoeren van grond en materialen zijn 100 transporten zware vrachtwagens voorzien (= 200 vrachtbewegingen).

Voor de berekeningen van de drie verschillende perioden is het percentage van de voertuigbewegingen dat binnen de betreffende periode valt gemodelleerd.

Verkeersafwikkeling

Het extra verkeer op openbare wegen dient te worden beschouwd totdat het extra verkeer niet meer onderscheidend is ten opzichte van het overige verkeer en daarmee is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Uit jurisprudentie is hiervan sprake bij een verkeerstoename van maximaal 5%.

In de berekening is aangehouden dat het bouwverkeer via de nieuw aan te leggen in het bouwplan en direct ontsluit op de Hoofdstraat. Aangenomen is dat het bouwverkeer bij het oprijden van de Hoofdstraat is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, aangezien op de Hoofdstraat (ter hoogte van het bouwplan) een intensiteit aanwezig van 10.699 motorvoertuigen per etmaal die geldt voor een gemiddelde weekdag.

Stationair draaien vrachtverkeer

Op het bouwterrein is rekening gehouden met het stationair draaien van het vrachtverkeer. Hiervoor is gebruik gemaakt van bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024.1. Moderne vrachtwagens beschikken relatief vaak over een start-stopsysteem waardoor de vrachtwagen zichzelf uitschakelen wanneer deze stilstaat. Op basis hiervan is aangenomen dat bij het bepalen van de emissie NO_x en NH_3 elke vrachtwagen 5 minuten stationair draait. De berekening hiervan is opgenomen in bijlage 1.

Koude start

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. De koude start is beperkt qua duur, respectievelijk 10 tot 30 seconden voor benzine-, LPG- en dieselvoertuigen (zowel licht-, middel- als zwaar verkeer). Vanwege de beperkte duur van de koude start zullen de emissies van koude start hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocatie van het voertuig. Na 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud.

Tijdens de bouwfase van het bouwplan is het vrachtverkeer voor het aan-/afvoeren van materialen, afval en grond op de locatie niet lager dan 2 uur aanwezig zonder draaiende motor, waardoor geen sprake is van een koude start bij het vrachtverkeer.

Voor het licht verkeer (personenauto's en busjes voor bouwvakkers) is geen sprake van een koude start bij het arriveren, maar wel bij het vertrekken van de locatie.

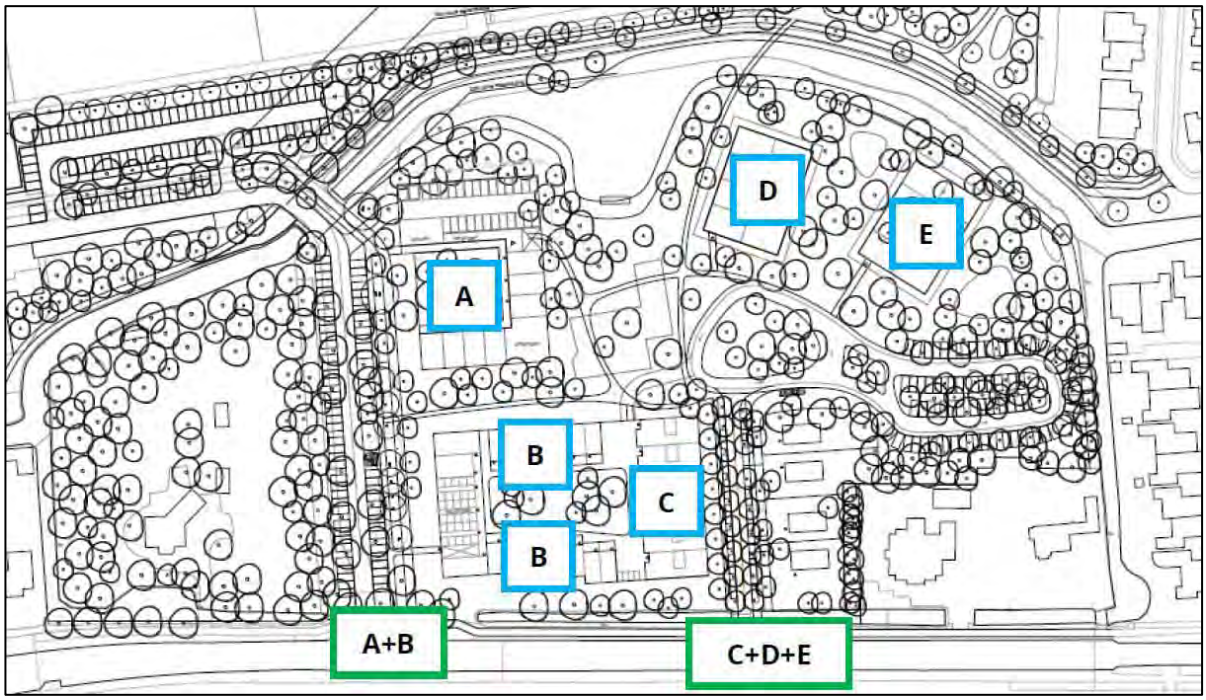
4.2 TOEKOMSTIGE GEBRUIKSFASE

De toekomstige woningen worden 'gasloos' gerealiseerd, waardoor er geen stikstof uitstotende installaties aanwezig zijn. Dit betekent dat de stikstofemissie voor de toekomstige gebruiksfase wordt bepaald door de verkeersaantrekkende werking van de woningen. Aangegeven is dat de woningen pas in gebruik zullen worden genomen nadat het volledige plan gerealiseerd is. De woningen worden opgeleverd in 2028.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de nieuwe woningen is overgenomen uit de verkeerskundige analyse van Buro DB d.d. 26 juni 2025. Door Buro DB is de verkeersgeneratie bepaald aan de hand van kentallen uit CROW-publicatie 744.

Het plan is onder te verdelen in verschillende zones. In figuur 5 zijn de aangehouden zones weergegeven en in tabel 2 is een overzicht van de verkeersgeneratie van het bouwplan gegeven.



Figuur 5: Zones plangebied Langeveld (Bron: Verkeerskundige analyse van Buro DB d.d. 11 juli 2024)

Tabel 2: Overzicht verkeersgeneratie lichte voertuigen bouwplan Langeveld (Sassenheim)

Woningtype		Bepaalde verkeersgeneratie
A	4 appartementen >75 m^2 (sociaal) 19 appartementen 75-100 m^2 (midden) 8 appartementen 100-125 m^2 (vrij) 4 appartementen >125 m^2 (vrij)	217,8 mvt/etm
B	8 woningen >100 m^2 (sociaal) 7 woningen 100-125 m^2 (midden) 16 appartementen 75-100 m^2 (midden)	187,0 mvt/etm
C	6 rijwoningen 125-150 m^2 (vrij) 4 woningen >150 m^2 (vrij)	78,7 mvt/etm
D+E	Twee-onder-een-kap, koop	405,582 mvt/etm
	Totaal	**889,0 mvt/etm**

Wat betreft vrachtverkeer geldt een kengetal van 0,02 bewegingen per woning per etmaal.

Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling vanwege het verkeer op de openbare wegen tijdens het toekomstig gebruik verloopt via de Hoofdstraat. Er wordt uitgegaan van een evenredige verdeling in westelijke- en oostelijke richting op de Hoofdstraat. Door de evenredige verdeling op de Hoofdstraat neemt het verkeer op deze weg toe met 444,5 mvt/etm. Aangezien op de Hoofdstraat (ter hoogte van het plangebied) een intensiteit aanwezig is van 10.699 mvt/etm neemt het verkeer toe met 4,15%.

Net als tijdens de bouwfase dient ook hier het extra verkeer op openbare wegen te worden beschouwd totdat het niet meer onderscheidend is ten opzichte van het overige verkeer en daarmee is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Uit jurisprudentie is hiervan sprake bij een verkeerstoename van maximaal 5%.

Gelet op het voorgaande blijkt dat het extra verkeer vanwege het gebruik van de woningen bij de aansluiting van de Roodemolenweg of de nieuwe weg op de Hoofdstraat is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Op de Roodemolenweg en op nieuwe weg is rekening gehouden met (worst-case) 100% verkeersstagnatie ten behoeve van parkeermanoeuvres.

Stationair draaien vrachtverkeer

Op het bouwterrein is rekening gehouden met het stationair draaien van het vrachtverkeer. Hiervoor is gebruik gemaakt van bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025. Moderne vrachtwagens beschikken relatief vaak over een start-stopsysteem waardoor de vrachtwagen zichzelf uitschakelen wanneer deze stilstaat. Op basis hiervan is aangenomen dat bij het bepalen van de emissie NO_x en NH_3 elke vrachtwagen 5 minuten stationair draait. De berekening hiervan is opgenomen in bijlage 1.

Koude start

Net als bij de bouwfase is ook in de toekomstige gebruiksfase van het bouwplan sprake van een 'koude start' bij het vertrekken van de geparkeerde voertuigen die langer dan 2 uur stil staan. Hierbij is ook uitgegaan dat bij al het vertrekkend verkeer sprake is van 'koude starts'.

5.0 BEREKENING

De berekeningen van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattype binnen de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator 2025.0.1 (releasedatum 7 oktober 2025). De calculator rekent op basis van de meest recente versie van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM.

Uit de berekeningen blijkt voor alle mogelijke periodes van de bouwfase en de toekomstige gebruiksfase het volgende:

Bouwfase - berekening 1: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Bouwfase - berekening 2: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Bouwfase - berekening 3: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar
Toekomstige gebruiksfase: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar

Dit houdt in dat, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten op stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast. Hieruit wordt geconcludeerd dat de bouwfase en de toekomstige gebruiksfase van het bouwplan Langeveld te Sassenheim wordt uitgezonderd van de vergunningplicht.

Voor de gedetailleerde ingevoerde emissiebronnen en rekenresultaten voor de bouwfase en toekomstige gebruiksfase wordt verwezen naar het berekeningsjournaals van de AERIUS Calculator die als bijlage 2 en 3 bij deze memo zijn gevoegd.

6.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om op een grotendeels onbebouwd perceel het bouwplan Langeveld te Sassenheim te realiseren. Op deze locatie zijn 150 tot 160 woningen voorzien aan de noordwestzijde van de Hoofdstraat. Voor dit bouwplan wordt een TAM-imro-procedure doorlopen, waarvoor Wissing B.V de onderbouwing fysieke leefomgeving opstelt.

De gemeente Teylingen heeft Stantec opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten gevolge van de bouw van het plan en het gebruik hiervan.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2025.0.1. Uit de berekeningen blijkt dat zowel de bouwfase als de toekomstige gebruiksfase van de woningen in het plan niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Om deze reden wordt geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van de betrokken Natura 2000-gebieden. Een vergunning hieromtrent is dan ook niet benodigd.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Uitgangspunten bouwfase
Bijlage 2: AERIUS berekeningsjournalen - verschillende periodes bouwfase
Bijlage 3: AERIUS berekeningsjournaal - toekomstige gebruiksfase

BIJLAGE 1 UITGANGSPUNTEN BOUWFASE

Bouwplan Langeveld (Sassenheim)

Stantec

Uitgangspunt berekeningen stiks - realisatie 160 woningen (appartementen en grondgebonden woningen) **327101058**

- bouwperiode: start Q3 2026 t/m Q4 2028

Berekening 1: Q3 2026 t/m Q2 2027

Planning werkzaamheden	2026		2027				2028			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Bouwrijp maken	X	X								
Bouw woningen			X	X	X	X	X	X	X	X
Aanleg buitenruimten										X

Inzet mobiele werktuigen plangebied	Aantal draaiuren	Maximaal vermogen [kW]	Percentage binnen periode	Draaiuren binnen periode	Stageklasse (bj va 2014)	Brandstofverbruik				AdBlue toevoeging	
						Liter per uur	Totaal	HVO	Totaal - HVO	%	Liter
Bouwrijp maken en verbreden wa	**(Q3 2026 t/m Q4 2026)**										
Mobiele kraan	60	140	100%	60	IV	14,07	844	9,0%	768	6,0%	46
Rupskraan	175	140	100%	175	IV	14,07	2.462	9,0%	2.241	6,0%	134
Shovel	25	80	100%	25	IV	8,27	207	9,0%	188	6,0%	11
Minikraan	80	35	100%	80	IV	3,94	315	9,0%	287	niet mogelijk	
Mobiele graafmachine	65	120	100%	65	IV	12,13	788	9,0%	717	6,0%	43
Trekker met dumper	80	200	100%	80	IV	19,89	1.591	9,0%	1.448	6,0%	87
Bronbemaling (indien nodig)	Elektrisch										
Bouwen woningen	**(Q1 2027 t/m Q4 2028)**										
Heistelling	260	250	50,00%	130	IV	24,69	3.210	9,0%	2.921	6,0%	175
Mobiele graafmachine	250	105	50,00%	125	IV	10,69	1.336	9,0%	1.216	6,0%	73
Betonmixer	320	90	50,00%	160	IV	9,24	1.478	9,0%	1.345	6,0%	81
Telescoopkraan/torenkraan	1.200	250	50,00%	600	IV	24,96	14.976	9,0%	13.628	6,0%	818
Shovel	Elektrisch										
Verreiker	Elektrisch										
Bronbemaling (indien nodig)	Elektrisch										
Aanleg buitenruimten	**(Q4 2028)**										
Mobiele kraan	200	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Rupskraan	75	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Shovel	40	80	0%	0	IV	8,27	0	9,0%	0	6,0%	0
Minikraan	Elektrisch										
Knikmops	80	30	0%	0	IV	3,46	0	9,0%	0	niet mogelijk	

Bouwverkeer op openbare weg	Totaal aantal transporten	Verkeersbewegingen			koude starts binnen periode
		Totaal	Binnen periode		
			percentage	aantal	
Bouwrijp maken en verbreden watergangen					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	270	540	100,00%	540	270
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer van materialen)	350	700	100,00%	700	geen
Bouwen woningen					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	2.160	4.320	25,00%	1.080	540
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer en materialen)	1.125	2.250	25,00%	563	geen
Aanleg buitenruimten					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	180	360	0,00%	0	0
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer materialen)	100	200	0,00%	0	geen

* Rekening gehouden met een gesloten grondbalans (vrijgekomen grond wordt binnen het plangebied hergebruikt)

* In de bouwsector bevat een kalenderjaar gemiddeld 180 werkbare dagen

Bouwplan Langeveld (Sassenheim)

Stantec

327101058

Uitgangspunt berekeningen stiks - realisatie 160 woningen (appartementen en grondgebonden woningen)
- bouwperiode: start Q3 2026 t/m Q4 2028

Berekening 2: Q1 2027 t/m Q4 2027

Planning werkzaamheden	2026		2027				2028			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Bouwrijp maken	X	X								
Bouw woningen			X	X	X	X	X	X	X	X
Aanleg buitenruimten										X

Inzet mobiele werktuigen plangebied	Aantal draaiuren	Maximaal vermogen [kW]	Percentage binnen periode	Draaiuren binnen periode	Stageklasse (bj va 2014)	Brandstofverbruik				AdBlue toevoeging	
						Liter per uur	Totaal	HVO	Totaal - HVO	%	Liter
Bouwrijp maken en verbreden wa	**(Q3 2026 t/m Q4 2026)**										
Mobiele kraan	60	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Rupskraan	175	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Shovel	25	80	0%	0	IV	8,27	0	9,0%	0	6,0%	0
Minikraan	80	35	0%	0	IV	3,94	0	9,0%	0	niet mogelijk	
Mobiele graafmachine	65	120	0%	0	IV	12,13	0	9,0%	0	6,0%	0
Trekker met dumper	80	200	0%	0	IV	19,89	0	9,0%	0	6,0%	0
Bronbemaling (indien nodig)	Elektrisch										
Bouwen woningen	**(Q1 2027 t/m Q4 2028)**										
Heistelling	260	250	66,67%	173	IV	24,69	4.280	9,0%	3.894	6,0%	234
Mobiele graafmachine	250	105	66,67%	167	IV	10,69	1.782	9,0%	1.621	6,0%	97
Betonmixer	320	90	66,67%	213	IV	9,24	1.971	9,0%	1.794	6,0%	108
Telescoopkraan/torenkraan	1.200	270	66,67%	800	IV	24,96	19.968	9,0%	18.171	6,0%	1.090
Shovel	Elektrisch										
Verreiker	Elektrisch										
Bronbemaling (indien nodig)	Elektrisch										
Aanleg buitenruimten	**(Q4 2028)**										
Mobiele kraan	200	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Rupskraan	75	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Shovel	40	80	0%	0	IV	8,27	0	9,0%	0	6,0%	0
Minikraan	Elektrisch										
Knikmops	80	30	0%	0	IV	3,46	0	9,0%	0	niet mogelijk	

Bouwverkeer op openbare weg	Totaal aantal transporten	Verkeersbewegingen			koude starts binnen periode
		Totaal	Binnen periode		
			percentage	aantal	
Bouwrijp maken en verbreden watergangen					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	270	540	0,00%	0	0
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer van materialen)	350	700	0,00%	0	geen
Bouwen woningen					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	2.160	4.320	50,00%	2.160	1.080
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer en materialen)	1.125	2.250	50,00%	1.125	geen
Aanleg buitenruimten					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	180	360	0,00%	0	0
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer materialen)	100	200	0,00%	0	geen

* Rekening gehouden met een gesloten grondbalans (vrijgekomen grond wordt binnen het plangebied hergebruikt)
* In de bouwsector bevat een kalenderjaar gemiddeld 180 werkbare dagen

Bouwplan Langeveld (Sassenheim)

Stantec

Uitgangspunt berekeningen stiks - realisatie 160 woningen (appartementen en grondgebonden woningen) **327101058**
- bouwperiode: start Q3 2026 t/m Q4 2028

Berekening 3: Q1 2028 t/m Q4 2028

Planning werkzaamheden	2026		2027				2028			
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Bouwrijp maken	X	X								
Bouw woningen			X	X	X	X	X	X	X	X
Aanleg buitenruimten										X

Inzet mobiele werktuigen plangebied	Aantal draaiuren	Maximaal vermogen [kW]	Percentage binnen periode	Draaiuren binnen periode	Stageklasse (bj va 2014)	Brandstofverbruik				AdBlue toevoeging	
						Liter per uur	Totaal	HVO	Totaal - HVO	%	Liter
Bouwrijp maken en verbreden wa	**(Q3 2026 t/m Q4 2026)**										
Mobiele kraan	60	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Rupskraan	175	140	0%	0	IV	14,07	0	9,0%	0	6,0%	0
Shovel	25	80	0%	0	IV	8,27	0	9,0%	0	6,0%	0
Minikraan	80	35	0%	0	IV	3,94	0	9,0%	0	niet mogelijk	
Mobiele graafmachine	65	120	0%	0	IV	12,13	0	9,0%	0	6,0%	0
Trekker met dumper	80	200	0%	0	IV	19,89	0	9,0%	0	6,0%	0
Bronbemaling (indien nodig)	Elektrisch										
Bouwen woningen	**(Q1 2027 t/m Q4 2028)**										
Heistelling	260	250	33,33%	87	IV	24,69	2.140	9,0%	1.947	6,0%	117
Mobiele graafmachine	250	105	33,33%	83	IV	10,69	891	9,0%	811	6,0%	49
Betonmixer	320	90	33,33%	107	IV	9,24	986	9,0%	897	6,0%	54
Telescoopkraan/torenkraan	1.200	270	33,33%	400	IV	24,96	9.983	9,0%	9.085	6,0%	545
Shovel	Elektrisch										
Verreiker	Elektrisch										
Bronbemaling (indien nodig)	Elektrisch										
Aanleg buitenruimten	**(Q4 2028)**										
Mobiele kraan	200	140	100%	200	IV	14,07	2.814	9,0%	2.561	6,0%	154
Rupskraan	75	140	100%	75	IV	14,07	1.055	9,0%	960	6,0%	58
Shovel	40	80	100%	40	IV	8,27	331	9,0%	301	6,0%	18
Minikraan	Elektrisch										
Knikmops	80	30	100%	80	IV	3,46	277	9,0%	252	niet mogelijk	

Bouwverkeer op openbare weg	Totaal aantal transporten	Verkeersbewegingen			koude starts binnen periode
		Totaal	Binnen periode		
			percentage	aantal	
Bouwrijp maken en verbreden watergangen					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	270	540	0,00%	0	0
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer van materialen)	350	700	0,00%	0	geen
Bouwen woningen					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	2.160	4.320	50,00%	2.160	1.080
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer en materialen)	1.125	2.250	50,00%	1.125	geen
Aanleg buitenruimten					
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	180	360	100,00%	360	180
Zwaar vrachtverkeer (aan-/afvoer materialen)	100	200	100,00%	200	geen

* Rekening gehouden met een gesloten grondbalans (vrijgekomen grond wordt binnen het plangebied hergebruikt)
* In de bouwsector bevat een kalenderjaar gemiddeld 180 werkbare dagen

Bouwplan Langeveld (Sassenheim)

Stantec

Tabel: Overzicht stationaire emissies wegverkeer in gram/uur (= bijlage 1 uit Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025) **327101058**

	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031	
gram/uur	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3
licht verkeer	5,3808	0,1764	5,0688	0,1728	4,7568	0,1692	4,4556	0,16536	4,1544	0,16152	3,8532	0,15768	3,552	0,15384	3,2508	0,15	3,0168	0,14184
bussen	30,2988	0,0576	20,4882	0,0402	10,6776	0,0228	9,80736	0,02136	8,93712	0,01992	8,06688	0,01848	7,19664	0,01704	6,3264	0,0156	5,81808	0,01464
middelzwaar verkeer	70,9548	0,7068	66,0666	0,714	61,1784	0,7212	58,5348	0,7272	55,8912	0,7332	53,2476	0,7392	50,604	0,7452	47,9604	0,7512	44,35584	0,72648
zwaar verkeer	82,5324	0,9684	80,1222	0,99	77,712	1,0116	74,06088	0,99312	70,40976	0,97464	66,75864	0,95616	63,10752	0,93768	59,4564	0,9192	53,508	0,85488

	2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039		2040	
gram/uur	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3
licht verkeer	2,7828	0,13368	2,5488	0,12552	2,3148	0,11736	2,0808	0,1092	1,91568	0,10032	1,75056	0,09144	1,58544	0,08256	1,42032	0,07368	1,2552	0,0648
bussen	5,30976	0,01368	4,80144	0,01272	4,29312	0,01176	3,7848	0,0108	3,36552	0,01008	2,94624	0,00936	2,52696	0,00864	2,10768	0,00792	1,6884	0,0072
middelzwaar verkeer	40,75128	0,7176	37,14672	0,67704	33,54216	0,65232	29,9376	0,6276	27,25656	0,582	24,57552	0,5364	21,89448	0,4908	19,21344	0,4452	16,5324	0,3996
zwaar verkeer	47,5596	0,79056	41,6112	0,72624	35,6628	0,66192	29,7144	0,5976	26,56488	0,54264	23,41536	0,48768	20,26584	0,43272	17,11632	0,37776	13,9668	0,3228

	2026					
Berekening 1	**NOx**	**NH3**				**Totale tijdsuur in uren**
Bouwrijp maken en verbreden watergangen	2,160109	0,028966	kg	350 ZV	5 minuten per ZV	29,17 uur
Bouwen woningen	1,7358019	0,0232763	kg	281 ZV	5 minuten per ZV	23,44 uur
Aanleg buitenruimten	0	0	kg	0 ZV	5 minuten per ZV	0,00 uur
Totaal	**3,8959109**	**0,0522423**	**kg**			

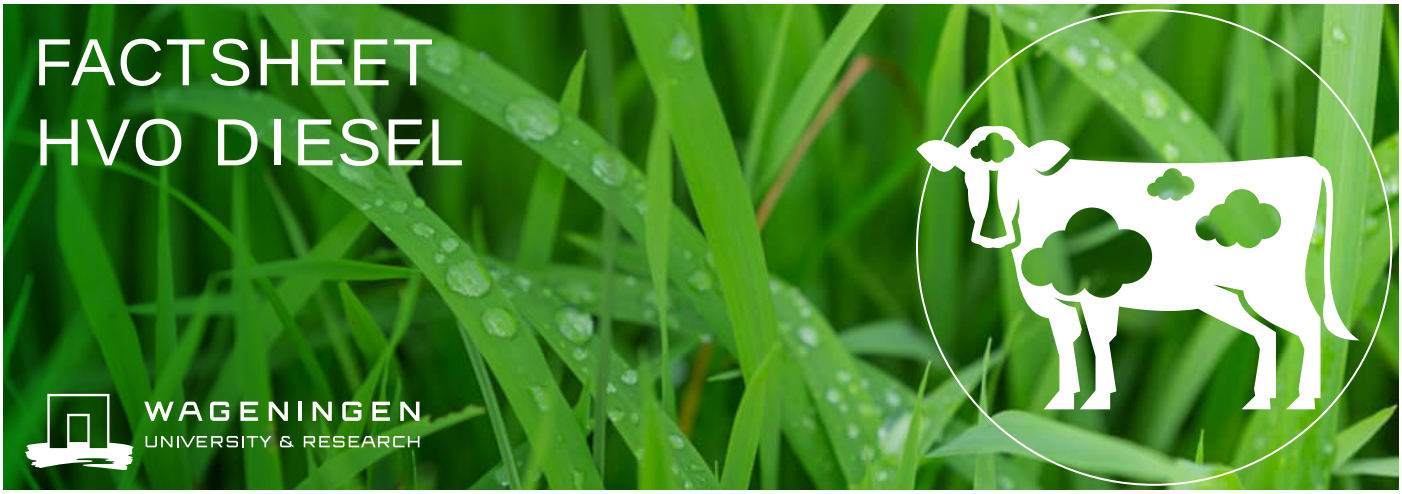
	2027					
Berekening 2	**NOx**	**NH3**				**Totale tijdsuur in uren**
Bouwrijp maken en verbreden watergangen	0	0	kg	0 ZV	5 minuten per ZV	0,00 uur
Bouwen woningen	3,3004575	0,0456863	kg	563 ZV	5 minuten per ZV	46,88 uur
Aanleg buitenruimten	0	0	kg	0 ZV	5 minuten per ZV	0,00 uur
Totaal	**3,3004575**	**0,0456863**	**kg**			

	2028					
Berekening 3	**NOx**	**NH3**				**Totale tijdsuur in uren**
Bouwrijp maken en verbreden watergangen	0	0	kg	0 ZV	5 minuten per ZV	0,00 uur
Bouwen woningen	3,1293113	0,04482	kg	563 ZV	5 minuten per ZV	46,88 uur
Aanleg buitenruimten	0,556322	0,007968	kg	100 ZV	5 minuten per ZV	8,33 uur
Totaal	**3,6856333**	**0,052788**	**kg**			

	2028					
Toekomstig gebruik (50% won)	**NOx**	**NH3**				**Totale tijdsuur in uren**
0,01 ZV per woning	1,6244602	0,0232666	kg	292 ZV (=0,8*36	5 minuten per ZV	24,33 uur
Totaal	**1,6244602**	**0,0232666**	**kg**			

	2029					
Toekomstig gebruik	**NOx**	**NH3**				**Totale tijdsuur in uren**
0,01 ZV per woning	3,0712326	0,0456338	kg	584 ZV (=1,6*36	5 minuten per ZV	48,67 uur
Totaal	**3,0712326**	**0,0456338**	**kg**			

	Gemiddelde belasting:		invoer	35%					liters diesel per uur																							
				maximaal vermogen [kW]																													
bouwjaar	**motorefficientie**	**id uit TNO-2023-NRMM_Al**	**optimale efficientie**	**20**	**40**	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**	**200**	**220**	**240**	**260**	**280**	**300**	**320**	**340**	**360**	**380**	**400**	**420**	**440**	**460**	**480**	**500**	**520**	**540**	**560**	**580**	**600**
1996	1,1495	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58	48,87	51,17	53,47	55,77	58,07	60,37	62,67	64,97	67,27	69,57
1997	1,1381	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12	48,40	50,68	52,95	55,23	57,51	59,78	62,06	64,34	66,61	68,89
1998	1,1268	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68	47,93	50,19	52,44	54,70	56,95	59,20	61,46	63,71	65,97	68,22
1999	1,1157	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23	47,47	49,70	51,93	54,16	56,40	58,63	60,86	63,09	65,33	67,56
2000	1,1046	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80	47,01	49,22	51,43	53,64	55,85	58,06	60,27	62,48	64,69	66,90
2001	1,0937	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36	46,55	48,74	50,93	53,12	55,31	57,50	59,69	61,88	64,06	66,25
2002	1,0829	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93	46,10	48,27	50,44	52,60	54,77	56,94	59,11	61,28	63,44	65,61
2003	1,0721	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51	45,65	47,80	49,95	52,09	54,24	56,39	58,53	60,68	62,83	64,97
2004	1,0615	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09	45,21	47,34	49,46	51,59	53,72	55,84	57,97	60,09	62,22	64,34
2005	1,0510	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67	44,77	46,88	48,98	51,09	53,19	55,30	57,40	59,51	61,62	63,72
2006	1,0406	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26	44,34	46,43	48,51	50,59	52,68	54,76	56,85	58,93	61,02	63,10
2007	1,0303	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85	43,91	45,98	48,04	50,10	52,17	54,23	56,30	58,36	60,43	62,49
2008	1,0201	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44	43,49	45,53	47,58	49,62	51,66	53,71	55,75	57,80	59,84	61,88
2009	1,0100	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04	43,07	45,09	47,11	49,14	51,16	53,19	55,21	57,24	59,26	61,29
2010	**1,0000**	**1,0000**	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65	42,65	44,65	46,66	48,66	50,67	52,67	54,68	56,68	58,69	60,69
2011	0,9902	0,9900	230,0	2,57	4,52	6,51	8,49	10,48	12,46	14,45	16,43	18,42	20,40	22,39	24,37	26,36	28,34	30,33	32,32	34,30	36,29	38,27	40,26	42,24	44,23	46,21	48,20	50,18	52,17	54,15	56,14	58,12	60,11
2012	0,9808	0,9801	227,8	2,55	4,48	6,45	8,41	10,38	12,35	14,31	16,28	18,25	20,22	22,18	24,15	26,12	28,08	30,05	32,02	33,98	35,95	37,92	39,88	41,85	43,82	45,78	47,75	49,72	51,68	53,65	55,62	57,58	59,55
2013	0,9717	0,9703	225,7	2,53	4,44	6,39	8,34	10,29	12,24	14,19	16,14	18,09	20,03	21,98	23,93	25,88	27,83	29,78	31,73	33,68	35,63	37,57	39,52	41,47	43,42	45,37	47,32	49,27	51,22	53,17	55,11	57,06	59,01
2014	**0,9630**	**0,9606**	**223,7**	**2,51**	**4,41**	**6,34**	**8,27**	**10,20**	**12,13**	**14,07**	**16,00**	**17,93**	**19,86**	**21,79**	**23,72**	**25,66**	**27,59**	**29,52**	**31,45**	**33,38**	**35,31**	**37,25**	**39,18**	**41,11**	**43,04**	**44,97**	**46,91**	**48,84**	**50,77**	**52,70**	**54,63**	**56,56**	**58,50**
2015	0,9547	0,9510	221,7	2,49	4,37	6,29	8,20	10,12	12,03	13,95	15,86	17,78	19,69	21,61	23,52	25,44	27,36	29,27	31,19	33,10	35,02	36,93	38,85	40,76	42,68	44,59	46,51	48,42	50,34	52,25	54,17	56,09	58,00
2016	0,9467	0,9415	219,9	2,47	4,34	6,24	8,14	10,04	11,94	13,83	15,73	17,63	19,53	21,43	23,33	25,23	27,13	29,03	30,93	32,83	34,73	36,63	38,53	40,43	42,33	44,23	46,13	48,03	49,93	51,83	53,72	55,62	57,52
2017	0,9389	0,9321	218,1	2,45	4,31	6,19	8,07	9,96	11,84	13,73	15,61	17,50	19,38	21,26	23,15	25,03	26,92	28,80	30,69	32,57	34,45	36,34	38,22	40,11	41,99	43,88	45,76	47,64	49,53	51,41	53,30	55,18	57,07
2018	0,9315	0,9227	216,4	2,44	4,27	6,14	8,01	9,88	11,75	13,62	15,49	17,36	19,23	21,10	22,97	24,84	26,71	28,58	30,45	32,32	34,19	36,06	37,93	39,80	41,67	43,54	45,41	47,28	49,15	51,02	52,89	54,76	56,63
2019	0,9244	0,9135	214,7	2,42	4,24	6,10	7,95	9,81	11,67	13,52	15,38	17,23	19,09	20,94	22,80	24,66	26,51	28,37	30,22	32,08	33,93	35,79	37,65	39,50	41,36	43,21	45,07	46,92	48,78	50,64	52,49	54,35	56,20
2020	0,9176	0,9044	213,1	2,40	4,22	6,06	7,90	9,74	11,58	13,43	15,27	17,11	18,95	20,79	22,64	24,48	26,32	28,16	30,01	31,85	33,69	35,53	37,37	39,22	41,06	42,90	44,74	46,59	48,43	50,27	52,11	53,96	55,80
2021	0,9110	0,8953	211,6	2,39	4,19	6,02	7,85	9,67	11,50	13,33	15,16	16,99	18,82	20,65	22,48	24,31	26,14	27,97	29,80	31,63	33,46	35,28	37,11	38,94	40,77	42,60	44,43	46,26	48,09	49,92	51,75	53,58	55,41
2022	0,9047	0,8864	210,1	*2,38*	*4,16*	*5,98*	*7,79*	*9,61*	*11,43*	*13,24*	*15,06*	*16,88*	*18,70*	*20,51*	*22,33*	*24,15*	*25,96*	*27,78*	*29,60*	*31,41*	*33,23*	*35,05*	*36,86*	*38,68*	*40,50*	*42,31*	*44,13*	*45,95*	*47,76*	*49,58*	*51,40*	*53,22*	*55,03*
2023	0,8986	0,8775	208,7	*2,36*	*4,14*	*5,94*	*7,74*	*9,55*	*11,35*	*13,16*	*14,96*	*16,77*	*18,57*	*20,38*	*22,18*	*23,99*	*25,79*	*27,60*	*29,40*	*31,21*	*33,01*	*34,82*	*36,62*	*38,43*	*40,23*	*42,04*	*43,84*	*45,65*	*47,45*	*49,26*	*51,06*	*52,87*	*54,67*
2024	0,8928	0,8687	207,4	*2,35*	*4,11*	*5,90*	*7,70*	*9,49*	*11,28*	*13,08*	*14,87*	*16,66*	*18,46*	*20,25*	*22,04*	*23,84*	*25,63*	*27,42*	*29,22*	*31,01*	*32,80*	*34,60*	*36,39*	*38,19*	*39,98*	*41,77*	*43,57*	*45,36*	*47,15*	*48,95*	*50,74*	*52,53*	*54,33*
2025	0,8872	0,8601	206,1	*2,34*	*4,09*	*5,87*	*7,65*	*9,43*	*11,22*	*13,00*	*14,78*	*16,56*	*18,35*	*20,13*	*21,91*	*23,69*	*25,48*	*27,26*	*29,04*	*30,82*	*32,60*	*34,39*	*36,17*	*37,95*	*39,73*	*41,52*	*43,30*	*45,08*	*46,86*	*48,65*	*50,43*	*52,21*	*53,99*
2026	0,8818	0,8515	204,8	*2,32*	*4,07*	*5,84*	*7,61*	*9,38*	*11,15*	*12,92*	*14,69*	*16,47*	*18,24*	*20,01*	*21,78*	*23,55*	*25,33*	*27,10*	*28,87*	*30,64*	*32,41*	*34,18*	*35,96*	*37,73*	*39,50*	*41,27*	*43,04*	*44,82*	*46,59*	*48,36*	*50,13*	*51,90*	*53,67*
2027	0,8767	0,8429	203,6	*2,31*	*4,04*	*5,80*	*7,57*	*9,33*	*11,09*	*12,85*	*14,61*	*16,37*	*18,14*	*19,90*	*21,66*	*23,42*	*25,18*	*26,94*	*28,70*	*30,47*	*32,23*	*33,99*	*35,75*	*37,51*	*39,27*	*41,04*	*42,80*	*44,56*	*46,32*	*48,08*	*49,84*	*51,61*	*53,37*
2028	0,8717	0,8345	202,5	*2,30*	*4,02*	*5,77*	*7,52*	*9,28*	*11,03*	*12,78*	*14,53*	*16,28*	*18,04*	*19,79*	*21,54*	*23,29*	*25,04*	*26,79*	*28,55*	*30,30*	*32,05*	*33,80*	*35,55*	*37,31*	*39,06*	*40,81*	*42,56*	*44,31*	*46,07*	*47,82*	*49,57*	*51,32*	*53,07*
2029	0,8669	0,8262	201,3	*2,29*	*4,00*	*5,74*	*7,49*	*9,23*	*10,97*	*12,71*	*14,46*	*16,20*	*17,94*	*19,68*	*21,43*	*23,17*	*24,91*	*26,65*	*28,40*	*30,14*	*31,88*	*33,62*	*35,36*	*37,11*	*38,85*	*40,59*	*42,33*	*44,08*	*45,82*	*47,56*	*49,30*	*51,05*	*52,79*
2030	0,8623	0,8179	200,3	*2,28*	*3,98*	*5,72*	*7,45*	*9,18*	*10,92*	*12,65*	*14,38*	*16,12*	*17,85*	*19,58*	*21,32*	*23,05*	*24,78*	*26,52*	*28,25*	*29,98*	*31,72*	*33,45*	*35,18*	*36,92*	*38,65*	*40,38*	*42,12*	*43,85*	*45,58*	*47,32*	*49,05*	*50,78*	*52,52*
2031	0,8579	0,8097	199,3	*2,27*	*3,96*	*5,69*	*7,41*	*9,14*	*10,86*	*12,59*	*14,31*	*16,04*	*17,76*	*19,49*	*21,21*	*22,94*	*24,66*	*26,38*	*28,11*	*29,83*	*31,56*	*33,28*	*35,01*	*36,73*	*38,46*	*40,18*	*41,91*	*43,63*	*45,36*	*47,08*	*48,81*	*50,53*	*52,26*
2032	0,8537	0,8016	198,3	*2,26*	*3,95*	*5,66*	*7,38*	*9,09*	*10,81*	*12,53*	*14,24*	*15,96*	*17,68*	*19,39*	*21,11*	*22,83*	*24,54*	*26,26*	*27,97*	*29,69*	*31,41*	*33,12*	*34,84*	*36,56*	*38,27*	*39,99*	*41,71*	*43,42*	*45,14*	*46,85*	*48,57*	*50,29*	*52,00*
2033	0,8496	0,7936	197,3	*2,25*	*3,93*	*5,64*	*7,34*	*9,05*	*10,76*	*12,47*	*14,18*	*15,89*	*17,60*	*19,30*	*21,01*	*22,72*	*24,43*	*26,14*	*27,85*	*29,55*	*31,26*	*32,97*	*34,68*	*36,39*	*38,10*	*39,80*	*41,51*	*43,22*	*44,93*	*46,64*	*48,35*	*50,05*	*51,76*
2034	0,8457	0,7857	196,4	*2,24*	*3,91*	*5,61*	*7,31*	*9,01*	*10,71*	*12,42*	*14,12*	*15,82*	*17,52*	*19,22*	*20,92*	*22,62*	*24,32*	*26,02*	*27,72*	*29,42*	*31,12*	*32,82*	*34,52*	*36,22*	*37,93*	*39,63*	*41,33*	*43,03*	*44,73*	*46,43*	*48,13*	*49,83*	*51,53*
2035	0,8420	0,7778	195,6	*2,23*	*3,90*	*5,59*	*7,28*	*8,98*	*10,67*	*12,36*	*14,06*	*15,75*	*17,44*	*19,14*	*20,83*	*22,52*	*24,22*	*25,91*	*27,60*	*29,30*	*30,99*	*32,68*	*34,37*	*36,07*	*37,76*	*39,45*	*41,15*	*42,84*	*44,53*	*46,23*	*47,92*	*49,61*	*51,31*
2036	0,8384	0,7700	194,7	*2,22*	*3,88*	*5,57*	*7,25*	*8,94*	*10,63*	*12,31*	*14,00*	*15,68*	*17,37*	*19,06*	*20,74*	*22,43*	*24,11*	*25,80*	*27,49*	*29,17*	*30,86*	*32,55*	*34,23*	*35,92*	*37,60*	*39,29*	*40,98*	*42,66*	*44,35*	*46,04*	*47,72*	*49,41*	*51,09*
2037	0,8349	0,7623	193,9	*2,22*	*3,87*	*5,55*	*7,22*	*8,90*	*10,58*	*12,26*	*13,94*	*15,62*	*17,30*	*18,98*	*20,66*	*22,34*	*24,02*	*25,70*	*27,38*	*29,06*	*30,74*	*32,42*	*34,09*	*35,77*	*37,45*	*39,13*	*40,81*	*42,49*	*44,17*	*45,85*	*47,53*	*49,21*	*50,89*
2038	0,8316	0,7547	193,1	*2,21*	*3,85*	*5,52*	*7,20*	*8,87*	*10,54*	*12,22*	*13,89*	*15,56*	*17,23*	*18,91*	*20,58*	*22,25*	*23,93*	*25,60*	*27,27*	*28,94*	*30,62*	*32,29*	*33,96*	*35,64*	*37,31*	*38,98*	*40,65*	*42,33*	*44,00*	*45,67*	*47,34*	*49,02*	*50,69*
2039	0,8284	0,7472	192,4	*2,20*	*3,84*	*5,51*	*7,17*	*8,84*	*10,50*	*12,17*	*13,84*	*15,50*	*17,17*	*18,84*	*20,50*	*22,17*	*23,84*	*25,50*	*27,17*	*28,84*	*30,50*	*32,17*	*33,84*	*35,50*	*37,17*	*38,83*	*40,50*	*42,17*	*43,83*	*45,50*	*47,17*	*48,83*	*50,50*
2040	0,8253	0,7397	191,7	*2,19*	*3,83*	*5,49*	*7,15*	*8,81*	*10,47*	*12,13*	*13,79*	*15,45*	*17,11*	*18,77*	*20,43*	*22,09*	*23,75*	*25,41*	*27,07*	*28,73*	*30,39*	*32,05*	*33,71*	*35,37*	*37,03*	*38,69*	*40,36*	*42,02*	*43,68*	*45,34*	*47,00*	*48,66*	*50,32*



Inleiding

Wereldwijd is een groeiende toewijding om koolstofneutraliteit te bereiken. De focus op het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen (BKG) is door het gebruik van hernieuwbare energiebronnen groter geworden. Onder de vele ontwikkelingen is HVO-diesel, een met waterstof behandelde plantaardige olie, een veelbelovende oplossing voor industrieën die hun voetafdruk willen verkleinen. Deze hernieuwbare brandstof kan conventionele diesel vervangen zonder verdere technische aanpassingen aan de motor. Het wordt geproduceerd uit hernieuwbare grondstoffen zoals plantaardige oliën en dierlijke vetten. HVO-diesel is een zogenoemd tweede-generatie biodiesel die wordt geproduceerd via een proces dat bekend staat als hydrobehandeling, waarbij plantaardige oliën (bijv. koolzaad, soja), dierlijke vetten (gesmolten vetten uit de voedingsindustrie) of afgewerkte olie (gebruikt frituurvet) worden behandeld met waterstof. In tegenstelling tot traditionele biodiesel (FAME) is de chemische structuur van HVO bijna identiek aan die van conventionele diesel, waardoor het volledig compatibel is met moderne dieselmotoren zonder dat aanpassingen nodig zijn. Tijdens het productieproces wordt zuurstof uit de grondstof verwijderd, waardoor een paraffine-houdende koolwaterstof-brandstof ontstaat. Het eindproduct is een schoon verbrandende en stabiele brandstof met betere koude-eigenschappen en oxidatieve stabiliteit dan FAME-biodiesel.

Voordelen van HVO diesel:

Enkele van de belangrijkste voordelen van HVO-diesel zijn:

1. Compatibiliteit met dieselmotoren: één van de grote voordelen van HVO-diesel is de volledige compatibiliteit met de huidige dieselmotoren. Of het nu wordt gemengd met conventionele diesel of op zichzelf wordt gebruikt, HVO kan worden geïntroduceerd zonder dat motoraanpassingen nodig zijn. Deze flexibiliteit stelt bedrijven in staat om schonere brandstoffen te gebruiken met behoud van de efficiëntie van hun huidige dieselvoertuigen.
2. Verminderde uitstoot van broeikasgassen: HVO-diesel biedt een opmerkelijke vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, waardoor de CO_2-uitstoot gedurende de levenscyclus vaak met 80-90% wordt verlaagd in vergelijking met fossiele diesel. Deze reducties variëren op basis van de grondstof en productietechnieken, waardoor HVO een krachtig hulpmiddel is voor het verminderen van emissies in industrieën die sterk afhankelijk zijn van dieselaandrijving.
3. Verbeterde luchtkwaliteit: HVO-diesel produceert een lagere uitstoot van stikstofoxiden NO_x en fijnstof (PM) in vergelijking met traditionele diesel. Dit leidt tot een betere luchtkwaliteit en minder gevolgen voor de gezondheid, vooral in stedelijke gebieden.
4. Verbeterde prestaties: Met een cetaangetal dat vaak boven de 70 ligt, biedt HVO-diesel verbeterde ontstekingseigenschappen en een efficiëntere en schonere verbranding in vergelijking met standaarddiesel, dat een cetaangetal van 51 heeft. Deze kenmerken leiden tot betere motorprestaties, een lager brandstofverbruik en een lagere koolstofophoping in de motor, waardoor het een schoner brandend alternatief is.

5. Prestaties bij koud weer: Dankzij de geavanceerde koudestroom-eigenschappen behoudt HVO-diesel uitstekende prestaties in vrieskou. Het is speciaal ontwikkeld om bestand te zijn tegen het vormen van een gel, waardoor de motor soepel werkt, zelfs bij lage temperaturen. Het is geschikt voor extreem koude weersomstandigheden, tot -22°C. Dit maakt HVO een ideale optie voor koudere regio's waar standaard diesel ondermaats kan presteren.
6. Opslagcapaciteit op lange termijn: de brandstof kan lange tijd worden opgeslagen zonder kwaliteitsverlies of absorptie van water.
7. Geurloos: de brandstof is vrij van zwavel, zuurstof en aromatische verbindingen.

Nadelen en beperkingen van HVO-diesel

Enkele nadelen van HVO-diesel zijn:

1. Kosten: HVO is over het algemeen duurder dan conventionele diesel en/ of zelfs vergeleken met FAME-biodiesel vanwege de complexiteit van het productieproces. Naarmate de vraag echter groeit en de productie opschaalt, wordt verwacht dat de prijzen zullen dalen.
2. Beschikbaarheid van grondstoffen: de grondstoffen voor de productie van HVO, met name duurzame bronnen zoals afgewerkte olie, kunnen beperkt zijn. De toenemende vraag naar grondstoffen kan concurreren met andere industrieën (zoals voedselproductie), wat kan leiden tot ethische bezwaren met betrekking tot landgebruik en voedselzekerheid.
3. Beperkte infrastructuur: hoewel HVO rechtstreeks in dieselmotoren kan worden gebruikt, is de toevoerinfrastructuur niet zo wijdverbreid als die voor fossiele diesel, wat de beschikbaarheid in bepaalde regio's kan beperken.

Hoe werkt het, stap voor stap

Op basis van wat Neste (grootste producent van hernieuwbare diesel) vermeldt, heeft HVO-diesel een lagere uitstoot van broeikasgassen (ongeveer 75-95%) dan dieselbrandstof. De door hun uitgevoerde studie omvatte alle emissies die verband houden met de winning van grondstoffen, transport (zowel grondstoffen als eindmaterialen), brandstofraffinage en verbranding in de motor. De uiteindelijke CO_2-voetafdruk van HVO-diesel kan variëren tussen 12-16 g CO_2eq/MJ, afhankelijk van de bron van de gebruikte oliën.

De prijs van HVO-diesel ligt hoger dan van conventionele diesel. De prijzen van FT HVO20/LTR, FT HVO50 /LTR, FT HVO100 /LTR kunnen, (excl. BTW) variëren. De energie-inhoud per volume van respectievelijk diesel en HVO is 36 MJ/l en 34 MJ/l en daarmee zijn ze vergelijkbaar.

Andere effecten

Op basis van de claims van Neste vermindert HVO-diesel, naast CO_2eq-reductie, ook andere emissies zoals fijnstof (tot 33% minder), stikstofoxiden (tot 9% minder), koolwaterstoffen (tot 30% minder) en koolmonoxide (tot 24% minder).

Andere overwegingen

HVO-diesel voldoet aan de EN15940 norm. Op basis van de claims hebben de meeste fabrikanten van zware voertuigen, zoals DAF, Volvo, Scania en Mercedes, het gebruik van pure HVO-diesel in hun motoren goedgekeurd. Hetzelfde geldt voor personenauto's met dieselmotoren van onder andere BMW, Peugeot en Renault.

Compatibiliteit HVO in de agrarische sector:

HVO wordt goedgekeurd en aanbevolen door de grote tractorfabrikanten. Valtra, gebruikt HVO al als voorvulling en levert en heeft op deze wijze al 45000 tractoren in 30 landen op deze wijze aan hun klanten geleverd. Sinds 2017 heeft Valtra meer dan 45000 tractoren geleverd aan meer dan 30 landen, waarbij Neste MY Renewable Diesel (HVO) eerste vulling heeft gebruikt met 4,5 miljoen liter als fabrieksbrandstof. In de technische documentatie van verschillende producenten is de volgende informatie te vinden:

- HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) is een hernieuwbare brandstof die helpt om de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te verminderen en de CO_2-uitstoot te verminderen. Het kan zonder aanpassingen in alle moderne DEUTZ-motoren worden gebruikt en biedt een duurzaam alternatief voor fossiele brandstoffen. (Deutz)
- Het toegestane type biodiesel is de paraffinehoudende diesel BTL/HVO (hernieuwbare diesel) volgens de norm EN 15940*, die 100% in alle motormodellen kan worden gebruikt. Brandstoffiltratie en onderhoudsintervallen blijven normaal. (AGCO - inclusief de merken Fendt, Massy Fergusson en Valtra)
- Hernieuwbare diesel is in principe identiek aan petroleumdiesel die wordt gemaakt door vetten en oliën te hydrobehandelen. Hernieuwbare diesel die voldoet aan EN 590 of ASTM D975* kan worden vervangen door van aardolie afgeleide brandstof voor gebruik op elk concentratieniveau. (John Deere)

Samenwerking binnen de keten

Deze factsheet is onderdeel van de publieke private samenwerking genaamd 'Low Carbon Dairy'. Voor meer informatie, bezoek de website van dit project https://www.wur.nl/nl/project/low-carbon-dairy-samen-werken-aan-50-lagere-footprint-in-zuivelketens.htm

BIJLAGE 2 AERIUS BEREKENINGSJOURNALEN: VERSCHILLENDE PERIODES BOUWFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Stantec
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat, 2171 AR Sassenheim

Activiteit

Omschrijving	bouwplan Langeveld
Toelichting	Berekening 1 - Q3 2026 t/m Q2 2027 (zichtjaar 2026)

Berekening

AERIUS kenmerk	Rq15FQ2PFEQy
Datum berekening	09 januari 2026, 09:07
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Berekening 1 - Beoogd	2026	6,0 kg/j	152,1 kg/j

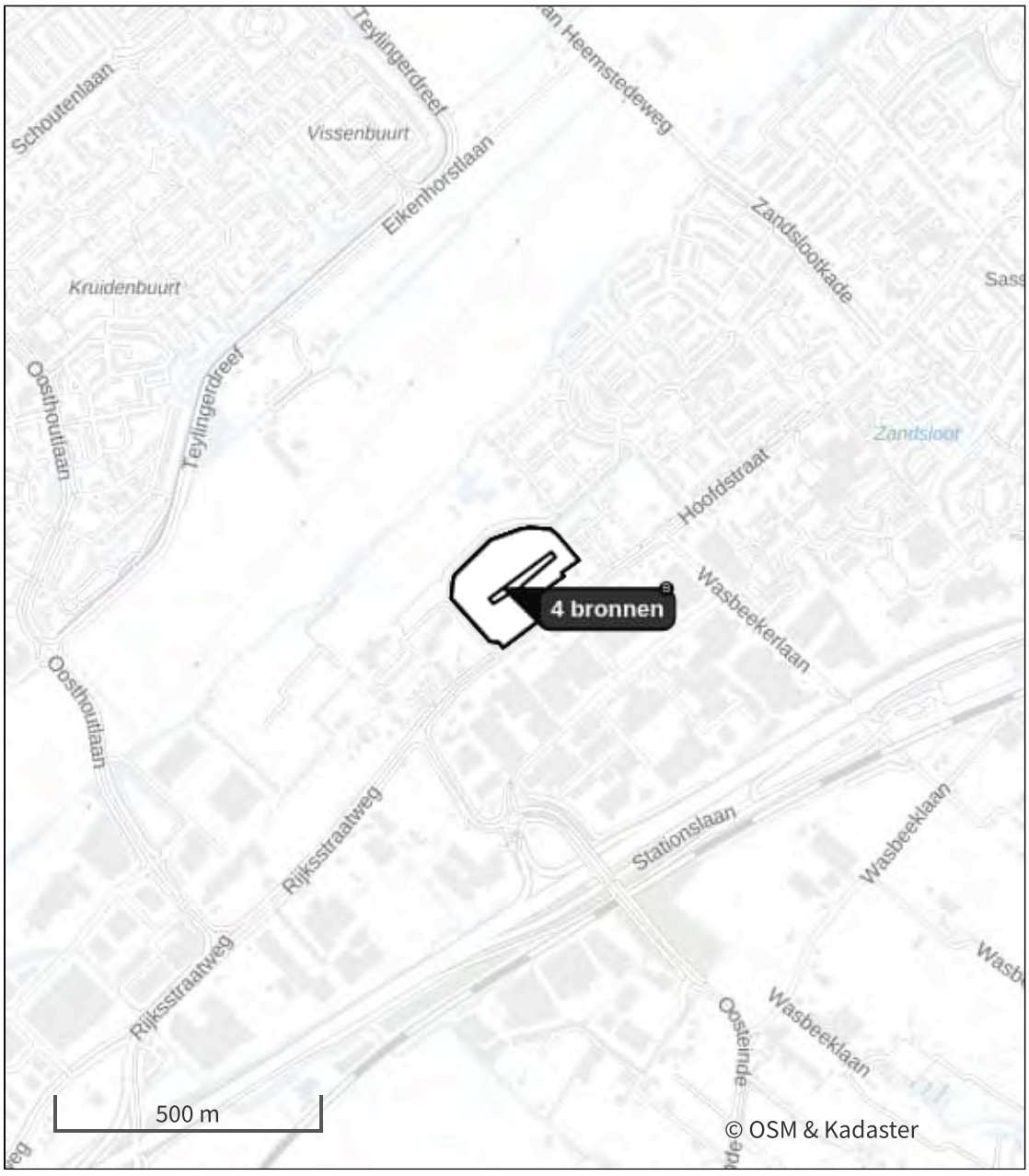
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Berekening 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Berekening 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | bouwfase BR - Mobiele werktuigen	1,3 kg/j	37,5 kg/j
2 Mobiele werktuigen | bouwfase BW - Mobiele werktuigen	4,6 kg/j	108,4 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | bouwfase - Koude starts LV	34,5 g/j	0,2 kg/j
4 Anders... | bouwfase - Stationair draaien ZV	52,2 g/j	3,9 kg/j
Verkeersnetwerk	31,0 g/j	2,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Berekening 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Berekening 1, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	bouwfase BR - Mobiele werktuigen	NO_x	37,5 kg/j
		NH_3	1,3 kg/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	768 l/j 46 l/j	60 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,5 kg/j 0,2 kg/j
Rupskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.241 l/j 134 l/j	175 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	13,2 kg/j 0,5 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	188 l/j 11 l/j	25 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,3 kg/j 45,1 g/j
Minikraan Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	287 l/j 0 l/j	80 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	6,1 kg/j 2,2 g/j
Mobiele graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	717 l/j 43 l/j	65 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,2 kg/j 0,2 kg/j
Trekker met dumper Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.448 l/j 87 l/j	80 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	8,2 kg/j 0,3 kg/j

2 Mobiele werktuigen

Naam	bouwfase BW - Mobiele werktuigen	NO_x	108,4 kg/j
		NH_3	4,6 kg/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.921 l/j 175 l/j	130 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	16,5 kg/j 0,7 kg/j
Mobiele graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.216 l/j 73 l/j	125 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,2 kg/j 0,3 kg/j
Betonmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.356 l/j 81 l/j	160 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	8,3 kg/j 0,3 kg/j
Telescoopkraan/torenkraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13.628 l/j 818 l/j	600 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	76,4 kg/j 3,3 kg/j

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	bouwfase - Koude starts LV	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	34,5 g/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	810,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	bouwfase - Stationair draaien ZV	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	52,2 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61				
Oppervlakte	3,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	bouwfase - Bouwverkeer openbare weg				NO_x	2,0 kg/j
Locatie	X:94733,36 Y:470330,27	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	488,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	31,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	810,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	631,5 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Stantec
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat, 2171 AR Sassenheim

Activiteit

Omschrijving	bouwplan Langeveld
Toelichting	Berekening 2 - Q1 2027 t/m Q4 2027 (zichtjaar 2027)

Berekening

AERIUS kenmerk	RdDQDHFd7mqA
Datum berekening	09 januari 2026, 10:23
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Berekening 2 - Beoogd	2027	6,3 kg/j	151,4 kg/j

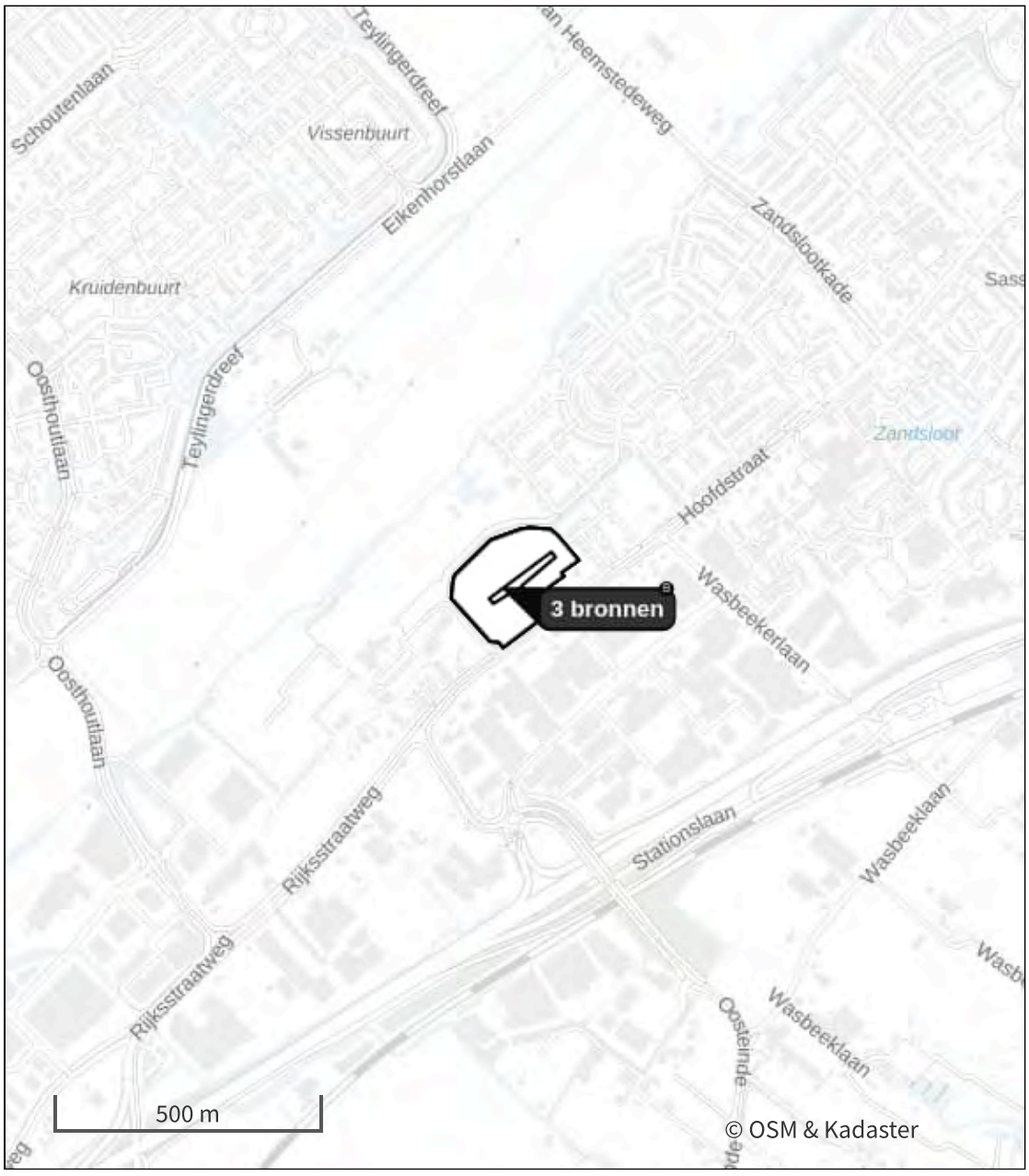
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Berekening 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Berekening 2 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | bouwfase - BW - Mobiele werktuigen	6,1 kg/j	144,3 kg/j
2 Verkeer | Koude start: overig | bouwfase - Koude starts LV	43,5 g/j	0,3 kg/j
3 Anders... | bouwfase - Stationair draaien ZV	45,7 g/j	3,3 kg/j
Verkeersnetwerk	58,8 g/j	3,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Berekening 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Berekening 2, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	bouwfase - BW - Mobiele werktuigen	NO_x	144,3 kg/j
		NH_3	6,1 kg/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.894 l/j 234 l/j	173 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	21,7 kg/j 0,9 kg/j
Mobiele graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.621 l/j 97 l/j	167 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	9,7 kg/j 0,4 kg/j
Betonmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.794 l/j 108 l/j	213 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	10,6 kg/j 0,4 kg/j
Telescoopkraan/torenkraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18.171 l/j 1.090 l/j	800 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	102,2 kg/j 4,4 kg/j

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	bouwfase - Koude starts LV	NO_x	0,3 kg/j
		NH_3	43,5 g/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.080,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Anders...

Naam	bouwfase - Stationair draaien ZV	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	45,7 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61				
Oppervlakte	3,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	bouwfase - Bouwverkeer openbare weg				NO_x	3,6 kg/j
Locatie	X:94733,36 Y:470330,27	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	488,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	58,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.160,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.125,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Stantec
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat, 2171 AR Sassenheim

Activiteit

Omschrijving	bouwplan Langeveld
Toelichting	Berekening 3 - Q1 2028 t/m Q4 2028 (zichtjaar 2028)

Berekening

AERIUS kenmerk	RSdQ66zNZ2Gf
Datum berekening	09 januari 2026, 10:44
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Berekening 3 - Beoogd	2028	7,6 kg/j	137,1 kg/j

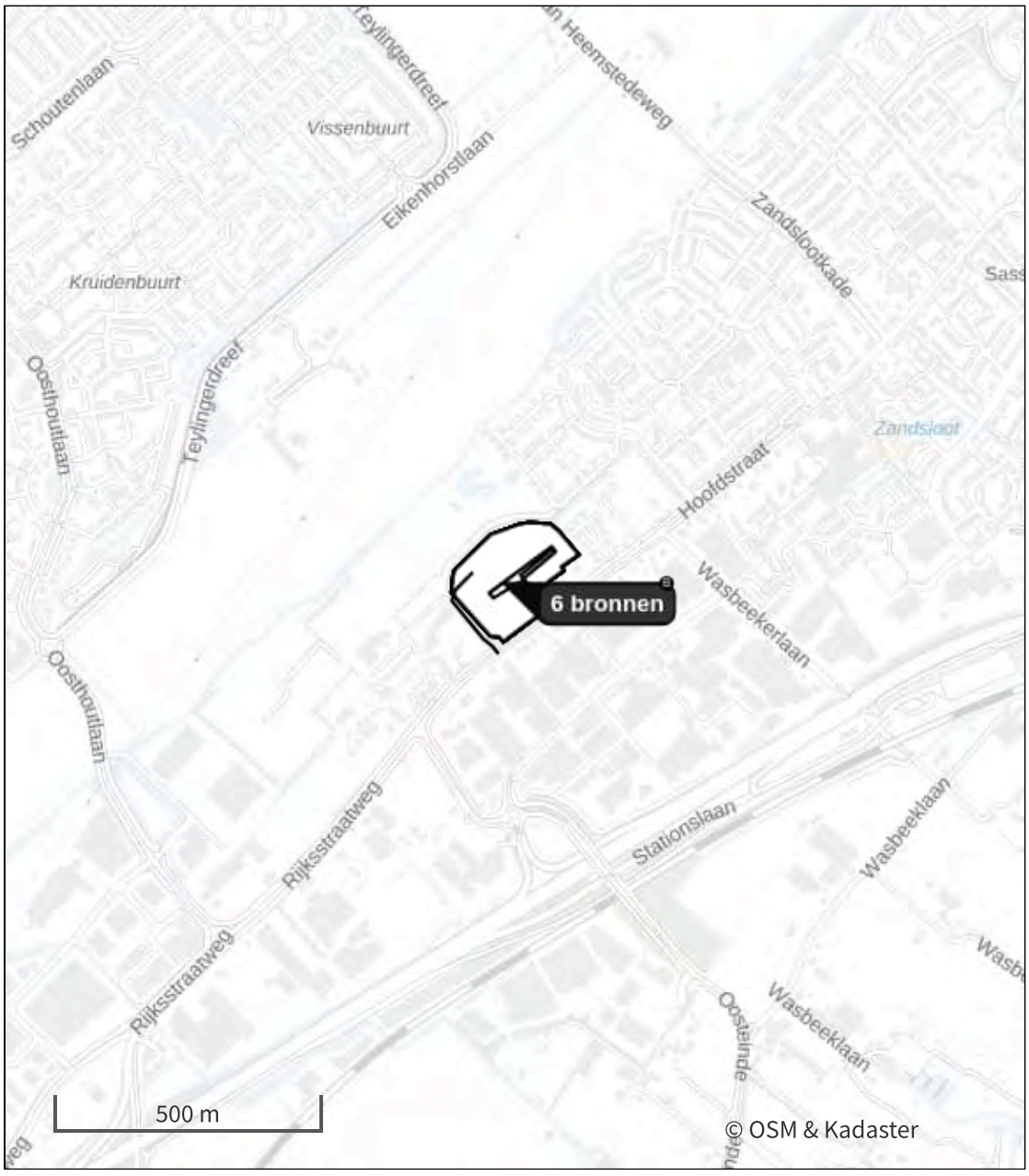
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Berekening 3 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Berekening 3 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | bouwfase BW - Mobiele werktuigen	3,1 kg/j	71,9 kg/j
2 Mobiele werktuigen | bouwfase AB - Mobiele werktuigen	0,9 kg/j	27,3 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | bouwfase - Koude starts LV	47,9 g/j	0,3 kg/j
4 Anders... | bouwfase - Stationair draaien ZV	52,8 g/j	3,7 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | gebruik (50% woningen) - Koude starts LV	3,1 kg/j	20,0 kg/j
7 Anders... | gebruik (50% woningen) - Stationair draaien ZV	23,3 g/j	1,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	12,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Berekening 3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Berekening 3, Rekenjaar 2028

1 Mobiele werktuigen

Naam	bouwfase BW - Mobiele werktuigen	NO_x	71,9 kg/j
		NH_3	3,1 kg/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.947 l/j 117 l/j	87 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	10,9 kg/j 0,5 kg/j
Mobiele graafmachine Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	811 l/j 49 l/j	83 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,6 kg/j 0,2 kg/j
Betonrmixer Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	897 l/j 54 l/j	107 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,3 kg/j 0,2 kg/j
Telescoopkraan/torenkraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9.085 l/j 545 l/j	400 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	51,1 kg/j 2,2 kg/j

2 Mobiele werktuigen

Naam	bouwfase AB - Mobiele werktuigen	NO_x	27,3 kg/j
		NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.561 l/j 154 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	14,7 kg/j 0,6 kg/j
Rupskraan Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j 58 l/j	75 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,4 kg/j 0,2 kg/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	301 l/j 18 l/j	40 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,9 kg/j 72,2 g/j
Knikmops Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	252 l/j 0 l/j	80 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,4 kg/j 1,9 g/j

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	bouwfase - Koude starts LV	NO_x	0,3 kg/j
		NH_3	47,9 g/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.260,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Anders...

Naam	bouwfase - Stationair draaien ZV	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	52,8 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61				
Oppervlakte	3,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwfase - Bouwverkeer openbare weg (stagnerend)		Links	Rechts	NO_x	4,0 kg/j
Locatie	X:94733,36 Y:470330,27	Type scherm	-	-	NO_2	1,0 kg/j
Lengte	488,26 m	Hoogte	-	-	NH_3	67,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.520,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.325,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	gebruik (50% woningen) - Koude starts LV	NO_x	20,0 kg/j
		NH_3	3,1 kg/j
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61		
Oppervlakte	3,38 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	222,3 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

7 Anders...

Naam	gebruik (50% woningen) - Stationair draaien ZV	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	23,3 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:94682,05 Y:470297,61				
Oppervlakte	3,38 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruik - zone A: Roodemolenweg (stagnerend, 50% won)				NO_x	2,7 kg/j
Locatie	X:94611,34 Y:470236,36	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	199,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108,9 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,4 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruik - zone B: Roodemolenweg (stagnerend, 50% won)				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:94648,09 Y:470191,98	Type scherm	-	-	NO_2	90,0 g/j
Lengte	83,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	38,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	93,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruik - zone C: nieuwe weg (stagnerend, 50% won)				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:94762,52 Y:470264,27	Type scherm	-	-	NO_2	26,9 g/j
Lengte	61,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	11,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	39,4 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

11 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruik - zone D+E: nieuwe weg (stagnerend, 50% won)				NO_x	4,3 kg/j
Locatie	X:94727 Y:470304,1	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	168,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	202,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,9 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

BIJLAGE 3 AERIUS BEREKENINGSJOURNAAL: TOEKOMSTIGE GEBRUIKSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Stantec
Inrichtingslocatie	Hoofdstraat, 2171 AR Sassenheim

Activiteit

Omschrijving	plan Langeveld
Toelichting	Toekomstige gebruiksfase (zichtjaar 2029)

Berekening

AERIUS kenmerk	S5z7WVfhGpsU
Datum berekening	09 januari 2026, 10:46
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Toekomstige gebruiksfase - Beoogd	2029	6,4 kg/j	50,4 kg/j

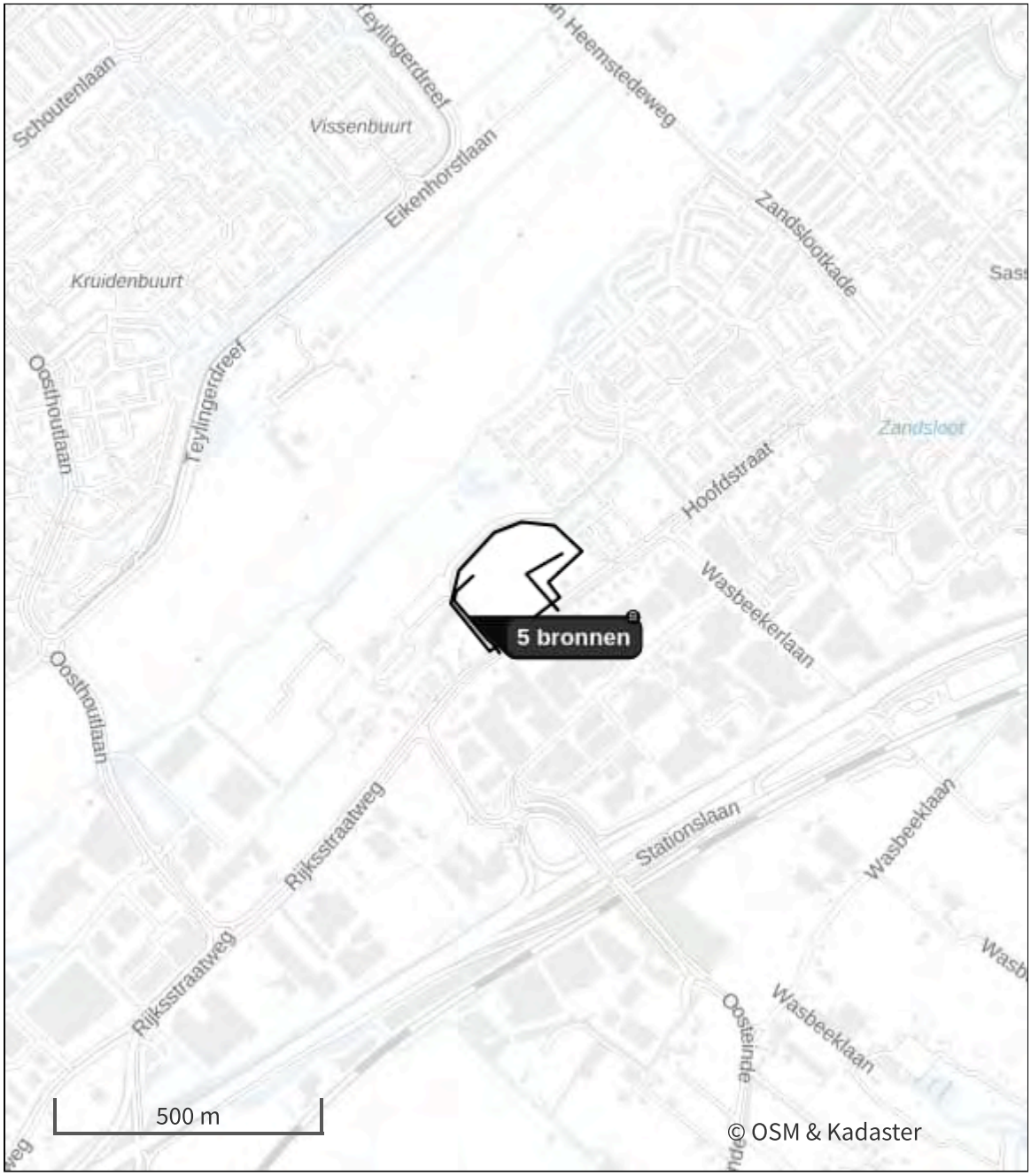
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Toekomstige gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Toekomstige gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
5 Verkeer | Koude start: overig | gebruik - zone A: koude starts	1,4 kg/j	9,5 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | gebruik - zone B: koude starts	1,2 kg/j	8,1 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | gebruik - zone C: koude starts	0,5 kg/j	3,4 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | gebruik - zone D+E: koude starts	2,6 kg/j	17,7 kg/j
9 Anders... | gebruik -stationair draaien ZV	45,6 g/j	3,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	8,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstige gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Toekomstige gebruiksfase, Rekenjaar 2029

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	gebruik - zone A: Roodemolenweg (normaal)				NO_x	2,7 kg/j
Locatie	X:94613,24 Y:470234,45	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	192,37 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	217,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	gebruik - zone B: Roodemolenweg (normaal)				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:94648,64 Y:470192,93	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	83,24 m	Hoogte	-	-	NH_3	63,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	187,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,6 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	gebruik - zone C: nieuwe weg (normaal)				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:94765,22 Y:470268,11	Type scherm	-	-	NO_2	35,6 g/j
Lengte	65,61 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	78,7 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	gebruik - zone D+E: nieuwe weg (normaal)				NO_x	4,6 kg/j
Locatie	X:94731,21 Y:470307,02	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	169,33 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	405,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,7 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	gebruik - zone A: koude starts	NO_x	9,5 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:94613,24 Y:470234,45		
Lengte	192,37 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	108,9 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	gebruik - zone B: koude starts	NO_x	8,1 kg/j
		NH_3	1,2 kg/j
Locatie	X:94648,64 Y:470192,93		
Lengte	83,24 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	93,5 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	gebruik - zone C: koude starts	NO_x	3,4 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:94765,22 Y:470268,11		
Lengte	65,61 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	39,4 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	gebruik - zone D+E: koude starts	NO_x	17,7 kg/j
		NH_3	2,6 kg/j
Locatie	X:94731,21 Y:470307,02		
Lengte	169,33 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	202,8 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

9 Anders...

Naam	gebruik -stationair draaien ZV	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	45,6 g/j
Locatie	X:94683,45 Y:470286,98	Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	3,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 7 Weging waterbelang

Weging van het waterbelang Langeveld te Sassenheim

Stantec

Opgesteld voor:
Gemeente Teylingen

Opgesteld door:
Stantec B.V.

Datum:
3 december 2025

Projectnummer:
327101058

Stantec B.V.

Revisieschema

Versie	Vrijgegeven door	Datum
R05	[redacted]	3 december 2025

Disclaimer

De conclusies in het rapport met de titel Weging van het waterbelang Langeveld te Sassenheim zijn de professionele mening van Stantec, vanaf het moment van rapporteren, en over het onderwerp dat in het rapport wordt beschreven. De meningen in het document zijn gebaseerd op de voorwaarden en informatie die bestonden op het moment van publicatie en houden geen rekening met eventuele latere wijzigingen. Het rapport heeft uitsluitend betrekking op het specifieke project waarvoor Stantec is aangenomen en het aangegeven doel waarvoor het rapport is opgesteld. Het rapport mag niet worden gebruikt voor enige variatie of uitbreiding van het project, of voor een ander project of doel, en elk onbevoegd gebruik of vertrouwen is op eigen risico van de ontvanger.

Stantec heeft aangenomen dat alle informatie die bij het opstellen van het rapport is ontvangen van Gemeente Teylingen (de ‘klant’) en derden juist is. Hoewel Stantec bij het gebruik van dergelijke informatie een beoordeling of gepaste zorgvuldigheid heeft gehanteerd, aanvaardt Stantec geen verantwoordelijkheid voor de gevolgen van enige fout of omissie daarin.

Dit rapport is uitsluitend bedoeld voor gebruik door de klant in overeenstemming met het contract van Stantec met de klant. Hoewel het rapport door de klant kan worden verstrekt aan bevoegde autoriteiten en aan derden, in relatie tot dit project, wijst Stantec elke wettelijke verplichting op basis van garantie, vertrouwen of enige andere theorie aan een derde partij af, en is niet aansprakelijk jegens deze derde partij voor enige schade of verlies van welke aard dan ook die daaruit kan voortvloeien.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Leeswijzer 1

2 Beleid en wetgeving 2
2.1 Beleid Europese Unie 2
2.2 Beleid Rijksoverheid 2
2.2.1 Omgevingswet 2
2.2.2 Waterbeheer 21e eeuw (WB21) 2
2.2.3 Nationaal Waterprogramma 2
2.2.4 Nationaal Bestuursakkoord Water 3
2.2.5 Weging van het waterbelang 3
2.3 Beleid provincie Zuid Holland 3
2.4 Beleid Hoogheemraadschap van Rijnland 4
2.5 Beleid gemeente Teylingen 5

3 (Geo)hydrologie 6
3.1 Plangebied 6
3.2 Maaiveld 7
3.3 Bodemopbouw 8
3.4 Grondwater 9
3.5 Klimaat 10
3.6 Hemel- en vuilwaterriolering 10
3.7 Oppervlaktewater 11
3.8 Waterkeringen 11
3.9 Grondwaterbeschermingsgebieden 12

4 Toekomstige situatie 13
4.1 Oppervlakte verdeling 13
4.2 Waterbezwaar 13
4.3 Advies behandeling regenwater (HWA) 14
4.4 Advies behandeling vuilwater (DWA) 14
4.5 Advies grondwater 15
4.6 Advies waterkering 15

5 Conclusie 16

Bijlagen

Bijlage 1 Oppervlakte tekening huidige situatie
Bijlage 2 Oppervlakte tekening toekomstige situatie

1 Inleiding

Aanleiding voor deze weging van het waterbelang is de (her)ontwikkeling van de percelen aan de Hoofdstraat nabij nr. 51, kadastraal bekend als gemeente Teylingen, sectie B, nummers 3641, 3920, 3640, 4166 & 2904. De percelen bevinden zich aan de zuidwestzijde van Sassenheim. De ontwikkeling betreft het realiseren van 160 woningen en enkele watergangen. In de huidige situatie is een hospice aanwezig.

De realisatie van de voornoemde activiteit past niet binnen het ter plaatse geldende Omgevingsplan. Om de activiteit mogelijk te maken, dient een omgevingsvergunning voor het afwijken van de regels van het Omgevingsplan te worden aangevraagd: de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (ofwel BOPA). In het kader van deze procedure moet een wateradvies van het waterschap komen in de vorm van een goedgekeurde weging van het waterbelang.

1.1 Leeswijzer

In de weging van het waterbelang worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

- Het beleid van de Europese Unie, de Rijksoverheid, het voerende waterschap Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Teylingen.
- Resultaten bureauonderzoek.

2 Beleid en wetgeving

2.1 Beleid Europese Unie

De Europese Unie heeft voor het waterbeheer in de gehele Europese unie de richtlijnen opgesteld voor de kwaliteit van het water. De Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. De KRW wordt door de rijksoverheid vertaald naar landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten. De KRW heeft naast Europese richtlijnen aan chemische en ecologische staat van het oppervlakte en grondwater ook richtlijnen vanuit de Nederlandse overheid.

2.2 Beleid Rijksoverheid

2.2.1 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de omgevingswet in werking getreden. De omgevingswet omvat alle regels voor het beheer en de ontwikkeling van de leefomgeving. Met het doel “ruimte voor ontwikkeling, waarborgen voor kwaliteit” is de wet gericht op het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving, een goede omgevingskwaliteit en het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

Een van de 26 wetten die opgaan in de omgevingswet is de waterwet. Dit betekent dat regels omtrent het beheer van waterkeringen, oppervlaktewater en grondwater, verbetering van de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en de bestuurlijke procedures opgenomen zijn binnen de omgevingswet.

2.2.2 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

2.2.3 Nationaal Waterprogramma

Het Nationaal Waterprogramma beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen.

De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

2.2.4 Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de voormalige watertoets, nu weging van het waterbelang, als procesinstrument opgenomen. De weging van het waterbelang is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de weging van het waterbelang betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De weging van het waterbelang is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

2.2.5 Weging van het waterbelang

Met de ingang van de omgevingswet is de term watertoets vervangen door de ‘Weging van het waterbelang’. Onder de omgevingswet blijft dit proces een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

2.3 Beleid provincie Zuid Holland

Op 9 maart 2022 is het Regionaal Waterprogramma Zuid-Holland 2022 – 2027 (RWP) vastgesteld door de Provinciale Staten. Het RWP is voorbereid onder de Waterwet en door de Provinciale Staten vastgesteld als regionaal waterplan. Na inwerkingtreding van de omgevingswet, is het RWP een verplicht programma onder de omgevingswet. Samen met het middels de Visie Klimaatadaptatie door de Provinciale Staten vastgestelde beleidskader voor klimaatadaptatie (incl. vitale bodem) en verdrogingsbestrijding vormen zij het kader voor de uitvoering van de wettelijke taken en de doelen uit de Zuid-Hollandse Omgevingsvisie.

In het Regionaal waterprogramma 2022 – 2027 is opgenomen hoe de provincie de komende jaren om zal gaan met thema’s als grondwater, drinkwater, overstromingsrisico’s en zwemwater.

In het belang van het navolgen van de uitgangspunten wordt door de provincie een goede samenwerking met waterschappen, gemeentes, drinkwaterbedrijven, maatschappelijke organisaties en particulieren gestimuleerd. Dit is terug te zien in de verschillende programma's in het RWP. Zo is het Regionaal Waterprogramma afgestemd met het Nationaal Waterprogramma en het waterbeheerprogramma van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

2.4 Beleid Hoogheemraadschap van Rijnland

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor de waterstaatkundige verzorging in de gemeente Teylingen. Haar taken zijn waterkwantiteits en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringszorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het hoogheemraadschap zijn opgenomen in het waterbeheerprogramma 2022-2028. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Daarnaast heeft het hoogheemraadschap, waar nodig, nog specifiek beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheerprogramma.

Naast het waterbeheerprogramma 2022-2028 is op 1 januari 2024 de meest recente Waterschapsverordening van het Hoogheemraadschap van Rijnland in werking getreden. In de Waterschapsverordening zijn verschillende geboden en verboden opgenomen, waarop echter door het hoogheemraadschap ontheffing kan worden verleend.

De regels voor compensatie zijn als volgt:

- Tot 500 m2 aan bijkomende verharding zijn er geen maatregelen.
- Van 500 m2 tot 5.000 m2 moet 15% van het bijkomende verhard oppervlak gecompenseerd worden.
- Vanaf een verhardingstoename van 5.000 m2 moet 15% van het bijkomende verhard oppervlak gecompenseerd worden én moet de initiatiefnemer ervoor zorgen dat in 24 uur minimaal 90 millimeter neerslag kan worden opgevangen binnen het plangebied. Voor de berekening van de berging heeft het Hoogheemraadschap Rijnland de Rekentool Klimaatregel Waterberging van Rijnland (90 mm) beschikbaar.

Daarnaast zijn er eisen opgesteld ten aanzien van de locatie van de waterberging:

- Als de neerslag in oppervlaktewater van een polder komt, wordt de waterberging gemaakt binnen het peilvak waarin de neerslag in het oppervlaktewater komt.
- Als de neerslag in oppervlaktewater van de boezem komt, wordt de waterberging gemaakt binnen 5 kilometer van de plaats waar de neerslag in het oppervlaktewater komt.
- Als de neerslag in oppervlaktewater met een verhoogd waterpeil komt, wordt de waterberging gemaakt binnen het peilvak van dit oppervlaktewater.

2.5 Beleid gemeente Teylingen

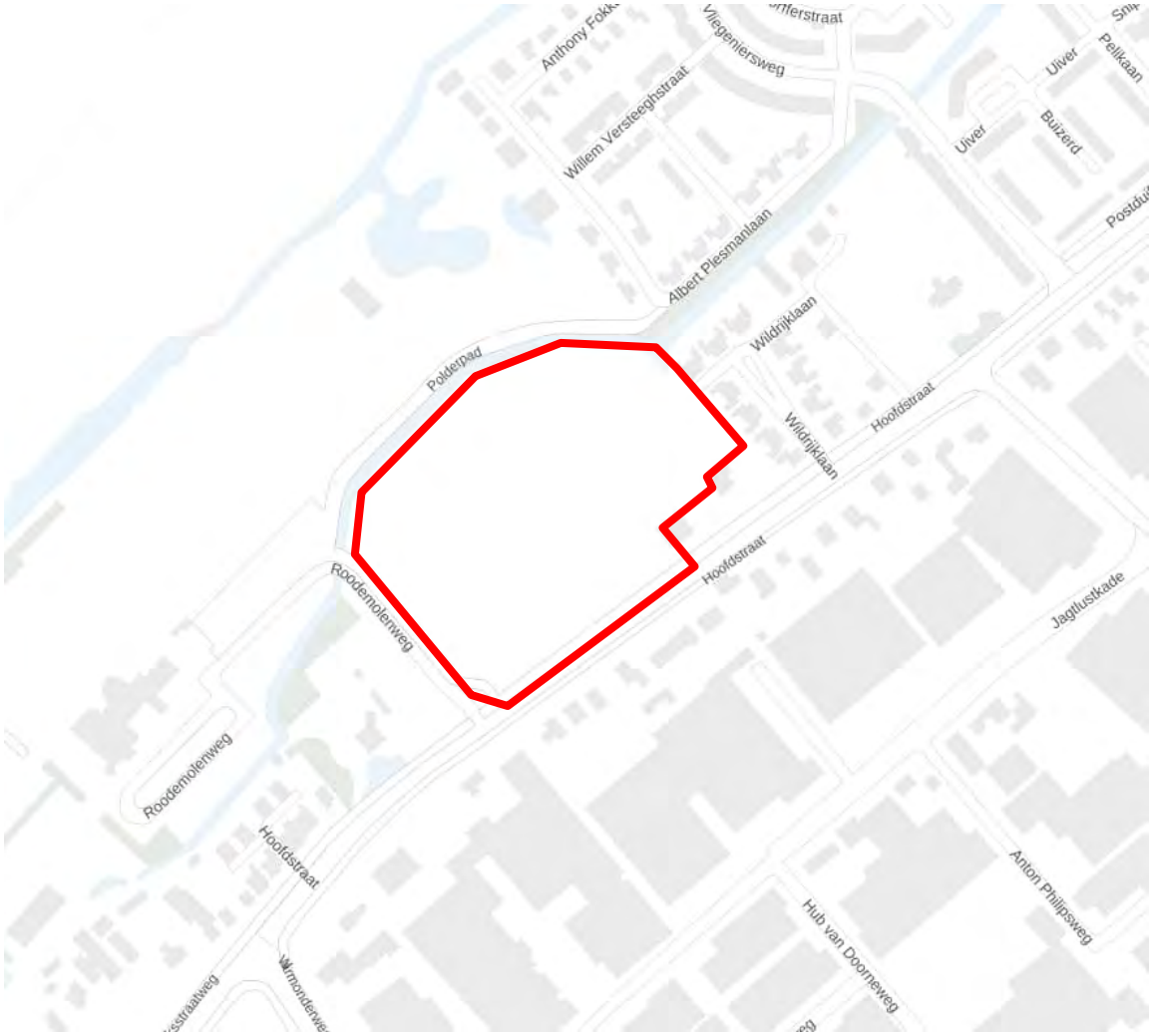
De gemeente Teylingen heeft in samenwerking met meerdere gemeentes het Integraal waterketenplan Bollenstreek 2022-2026 opgesteld. Dit plan vervangt het gemeentelijk rioleringsplan.

In dit plan staat vermeld dat het Hoogheemraadschap van Rijnland een droge voeten toets uitvoert ten aanzien van het wijzigen van de riolering. Daarnaast moet ter compensatie van nieuw verhard oppervlak extra water gegraven worden. Op basis van de Berging Rekening-Courant (RBC) kan tot drie jaar van tevoren water gecompenseerd worden. Er mag geen negatief saldo ontstaan. In 2050 moet stedelijk gebied een T=100 bui (70 mm in 1 uur) aankunnen. Verder sluit de gemeente zich aan bij het beleid van het hoogheemraadschap.

3 (Geo)hydrologie

3.1 Plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan Hoofdstraat nabij nr. 51. Het wordt gevormd door de percelen, kadastraal bekend als gemeente Teylingen, sectie B, nummers 3641, 3920, 3640, 4166 & 2904. Het plangebied bevindt zich aan de zuidwestzijde van Sassenheim. De totale oppervlakte is circa 40.000 m2. Rondom het plangebied bevinden zich voornamelijk woningen. Figuur 1 toont de ligging van het plangebied.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied



Figuur 2. Ouderdom bebouwing (bron; EduGIS)

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich drie gebouwen van begin 1900, zie figuur 2. Dergelijke oude bebouwing is veelal gevoelig voor optrekkend vocht bij stijgende grondwaterstanden, dan wel schade aan de fundering bij een dalende grondwaterstand. Er is geen nader onderzoek uitgevoerd naar deze panden. Bij het ontwerpen van de waterhuishouding dient gezorgd te worden dat de ontwikkeling geen nadelige gevolgen heeft op de omliggende percelen, waarbij extra aandacht voor deze panden benodigd is.

3.2 Maaiveld

Het maaiveld in het plangebied ligt gemiddeld op 0,1 m -NAP. Het hoogste punt in het plangebied is de Hoofdstraat, op circa 0,5 m +NAP en de rest van het gebied is vrij vlak met een maaiveldniveau van 0,1 tot 0,2 m -NAP (Actueel Hoogtebestand Nederland, 2024). Ten noordwesten van het projectgebied bevindt zich achter de sportvelden de lagergelegen polder.



Figuur 3. Actueel Hoogtebestand (AHN4)

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw is in het geohydrologisch rapport vastgesteld op basis van openbare gegevens uit DINOloket en lokaal uitgevoerd bodemonderzoek (Geohydrologisch rapport Langeveld te Sassenheim, Stantec B.V., projectnummer: 327101058, d.d. 30 april 2024).

De bodemopbouw is in onderstaande tabel geschematiseerd.

Tabel 1. Bodemopbouw

Laagdiepte (van…tot… m -mv)	Laagdiepte (van…tot… m NAP)	Lithologie	Bijmenging / korrelgrootte	Horizontale doorlatendheid Kh (m/dag)	Weerstand c (dagen)
0,0 tot 7,9	-0,1 tot -8,0	Zand*	Matig fijn, zwak siltig	4 - 8	-
7,9 tot 11,9	-8,0 tot -12,0	Klei	Zandig	-	300 - 600
11,9 tot 12,1	-12,0 tot -12,2	Veen	-		
12,1 tot 20,4	-12,2 tot -20,5	Zand	Matig fijn tot grof, grindig	30 - 60	-

* Plaatselijk is van 1,1 tot 2,3 m -NAP sprake van zandig veen.

Vanwege de bodemopbouw in het plangebied wordt er een matige infiltratie snelheid verwacht.

3.4 Grondwater

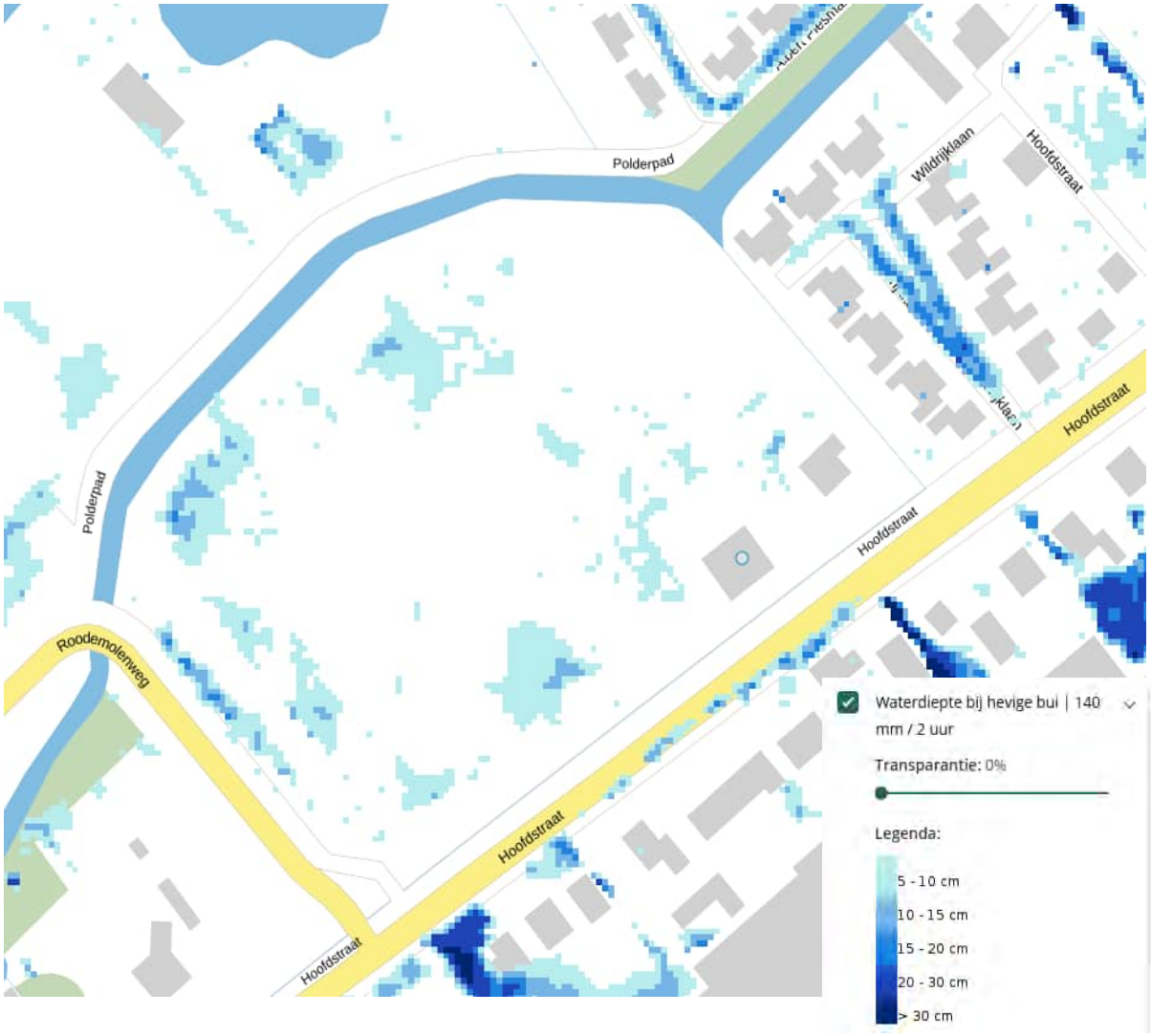
Er zijn geen lokale grondwaterstandmetingen bekend binnen het projectgebied, er is daarom op basis van de klimaat effect atlas 2024 een schatting gemaakt van de meest waarschijnlijke GHG en GLG.

In het plangebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) 0,6 tot 1,0 m -mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) 0,8 tot 1,5 m -mv (Klimaat effect atlas, 2024).

Bij de GHG is de ontwateringsdiepte 0,6 meter. Met deze ontwateringsdiepte wordt er mogelijk grondwateroverlast verwacht, dit is echter ook afhankelijk van het type bebouwing dat aanwezig is. Binnen het plangebied is sprake van nieuwbouw, gezien er bij nieuwbouw gebruik gemaakt wordt van dampdichte vloeren wordt de ontwateringsdiepte van 0,6 meter hier niet direct als een probleem gezien.

3.5 Klimaat

Op basis van de klimaat effect atlas is er een kans op wateroverlast. Er wordt hier bij een bui van 70 mm in 2 uur een waterdiepte verwacht van 5 tot 10 cm.



Figuur 4. Waterdiepte bij een hevige bui, 70 mm / 2 uur (Klimaateffectatlas, 2024)

Het is aan te bevelen om hier in de verdere uitwerking van het plan nader onderzoek naar te doen.

3.6 Hemel- en vuilwaterriolering

Het huidige rioleringsstelsel in de Hoofdstraat is een gemengd stelsel.

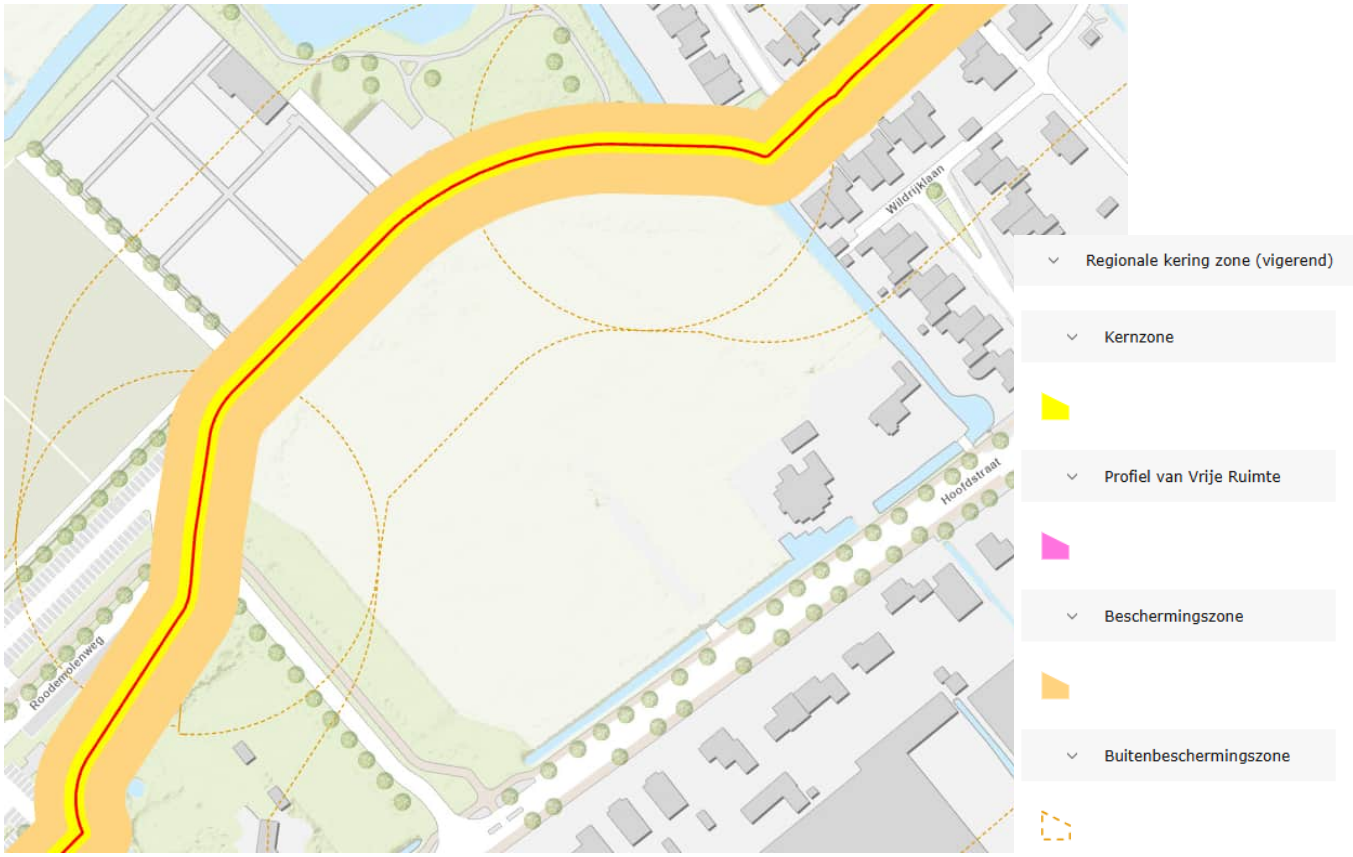
3.7 Oppervlaktewater

Ten noordwesten van het plangebied langs het Polderpad bevindt zich een primaire watergang. Het water ten zuiden oosten van het plangebied zijn overige watergangen. Beide watergangen wateren af richting het Norremeer (Legger Hoogheemraadschap van Rijnland, 2024).

Het plangebied bevindt zich in een peilgebied van het hoogheemraadschap. In het peilgebied wordt een winterpeil van -0,64 m NAP en een zomerpeil van -0,61 m NAP gehanteerd. De drooglegging (afstand tussen maaiveld en oppervlaktewaterpeil) is in het grootste deel van het plangebied beperkt, namelijk circa 0,5 m. Ter plaatse van de Hoofdstraat is de drooglegging 1,1 m.

3.8 Waterkeringen

Direct ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een regionale waterkering (Boezemkade van de Roodemolenpolder, zie figuur 5). Het plangebied is daardoor deels een beschermingszone en buitenbeschermingszone. Het hoogheemraadschap stelt onder andere inrichtingseisen voor dit gebied om het water vanaf de kant te kunnen onderhouden en er mogen geen nadelen ontstaan voor het watersysteem. Advies is om de werkzaamheden in het gebied tijdig af te stemmen en tijdig een watervergunning aan te vragen.



Figuur 5. Ligging regionale kering en beschermingszones (legger regionale keringen HH Rijnland)

3.9 Grondwaterbeschermingsgebieden

Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Hierdoor zijn extra maatregelen niet noodzakelijk (provincie Zuid-Holland, Atlassen en kaarten, 2024).

4 Toekomstige situatie

4.1 Oppervlakte verdeling

De verdeling van de oppervlaktes ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 2. Oppervlakteverdeling bestaande vs. toekomstige situatie

Oppervlaktes	Huidige situatie [m2]	Toekomstige situatie [m2]
Verharding (100% verhard)	1.418	3.888
Dak (100% verhard)	n.v.t.	6.081
Parkeeroppervlak (100% verhard)	n.v.t.	2.033
Halfverhard (50% verhard)	n.v.t.	3.081
Tuin (50% verhard)	n.v.t.	2.674
Water (0% verhard)	2.792	5.132
Groen (0% verhard)	35.000	16.321
Totaal	39.210	39.210
Verhard oppervlak	**1.418**	**14.880**

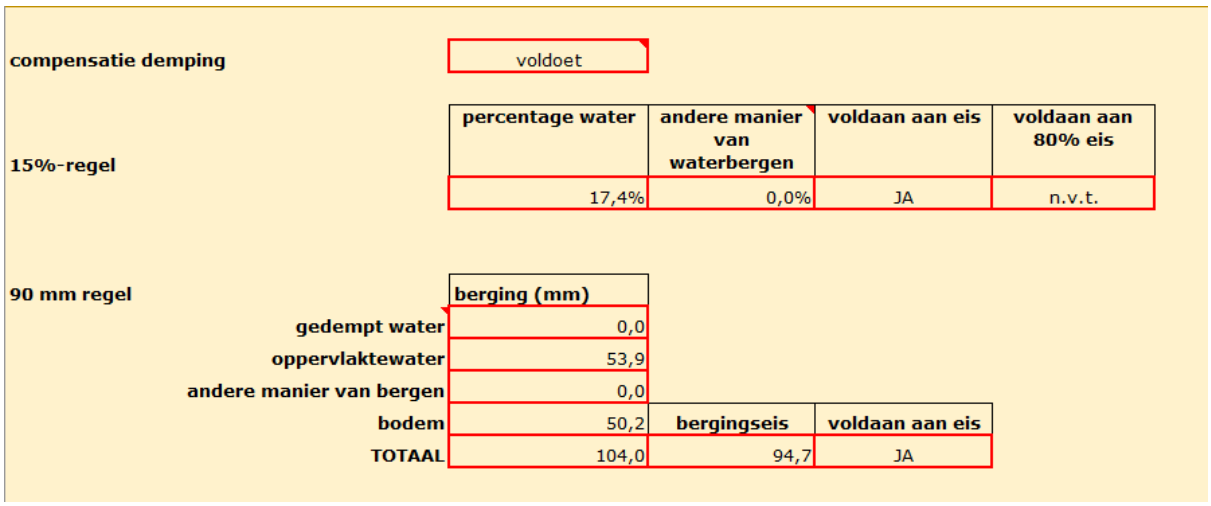
Op basis van deze gegevens is er sprake van een verhardingstoename van 13.462 m^2.

4.2 Waterbezwaar

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is vaak sprake van een toename van het verhard oppervlak en daarmee een afname van het infiltratieoppervlak. Hierdoor zal hemelwater versneld worden afgevoerd naar de riolering of het oppervlaktewater. Dit is ongewenst en dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Uitgangspunt is dat het hemelwater zoveel mogelijk in het plangebied blijft. De wijze waarop kan per situatie verschillen en is gebiedsafhankelijk.

Met een toename van het verhard oppervlak van 13.462 m², bedraagt de toename van verharding meer dan 5.000. Volgens de regels moet voldaan worden aan de 90 mm regel. Dit houdt in dat het gebied een regenbui van 90 mm in 24 uur moet kunnen opvangen. Op basis van de eisen van het hoogheemraadschap bedraagt de bergingseis 95 mm.

Volgens de eis 15% compensatie van het bijkomende verhard oppervlak en de aanleg van 2.340 m2 aan oppervlaktewater is er met de Rekentool Klimaatregel Waterberging Rijnland (90 mm) een berging berekend van 104 mm. Hiermee wordt voldaan aan de eis van 95 mm berging. De resultaten van de Rekentool zijn te vinden in de onderstaande figuur.



compensatie demping	voldoet			
15%-regel	**percentage water**	**andere manier van waterbergen**	**voldaan aan eis**	**voldaan aan 80% eis**
	17,4%	0,0%	JA	n.v.t.

90 mm regel	**berging (mm)**		
gedempt water	0,0		
oppervlaktewater	53,9		
andere manier van bergen	0,0		
bodem	50,2	**bergingseis**	**voldaan aan eis**
TOTAAL	104,0	94,7	JA

Figuur 6. Resultaten van de Rekentool

Deze rekentool gaat standaard uit van 90 mm waterberging in de onverharde bodem. Bij een porositeit van 20% houdt dit in dat de grondwaterstand 0,45 m zal stijgen. In de huidige situatie infiltreert ook al het hemelwater, daarom wordt niet verwacht dat de grondwaterstand zal stijgen als gevolg van de ontwikkeling (mogelijk wel door klimaatverandering). Wij raden aan om de werkelijke grondwaterstand in het gebied te bepalen door het plaatsen van peilbuizen en het monitoren hiervan, om maatregelen goed in te kunnen regelen en om te bepalen of aftoppen van de grondwaterstanden in natte perioden wenselijk is om wateroverlast te voorkomen.

4.3 Advies behandeling regenwater (HWA)

In de toekomstige situatie zal de afvoer van neerslag, afkomstig van de daken en verharding moeten worden opgevangen op eigen terrein. Het streven van de gemeente om hemelwater zoveel mogelijk vast te houden in het gebied, bij voorkeur door het in de bodem te infiltreren.

Hiervoor wordt de volgende volgorde aangehouden: vasthouden – infiltreren in bodem – afvoer naar oppervlaktewater (aanliggend) – afvoer naar gemeentelijk hemelwaterriool.

In het ontwerp wordt oppervlaktewater aangelegd, hierin kan de berging worden gerealiseerd.

4.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)

In het plangebied worden 160 nieuwe woningen gerealiseerd. Uitgaande van een gemiddelde woningbezetting van 2,2 bewoners, een gemiddelde vuilwaterproductie van 120 liter per persoon per dag en een piekbelasting van 12 liter per persoon per uur is er in onderstaande tabel een berekening gemaakt over de vuilwater productie van de huishoudens.

Tabel 3. Berekening vuilwater productie van de huishoudens.

Vuilwater productie	
Aantal woningen	151
Personen per huishouden	2,2
Gemiddelde vuilwater productie per inwoner per dag (L/inwoner/dag)	120,0
Piek vuilwater productie per inwoner per uur (L/inwoner/uur)	12,0
Gemiddelde vuilwater productie woningen (m3/dag)	39,86
Piek vuilwater productie woningen (m3/uur)	3,99

In totaal zal er vanuit het plangebied 39,86 m3 per dag worden afgevoerd naar het gemeentelijke rioleringsstelsel. Daarnaast zal het riool moeten worden gedimensioneerd op de piekbelasting van 3,99 m3 per uur. Hierbij merken wij op dat bij riolering altijd naar het grotere plaatje gekeken moet worden. Wij raden aan de uitgangspunten in bovenstaande tabel, het beleid en de riolering in het omliggend gebied samen door te laten rekenen.

Het vuilwater vanuit het plangebied dient te worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Teylingen te worden uitgevoerd.

4.5 Advies grondwater

Bij de verwachte GHG is de ontwateringsdiepte 0,6 meter. Met deze ontwateringsdiepte wordt er in sommige gevallen grondwateroverlast verwacht. In het integraal waterketenplan van de gemeente staat genoemd dat de maximaal toelaatbare grondwaterstand (gedurende 3 maanden per jaar) dieper dan 70 centimeter is voor wonen, werken en wegen. Door het terrein op te hogen met 0,1 m kan een ontwateringsdiepte van 0,7 meter worden bereikt. In de verdere uitwerking van het plan dient hier aandacht aan geschonken te worden. Let hierbij wel op de invloed op gebouwen in de omgeving.

Wij adviseren de grondwaterstand nader te onderzoeken door middel van monitoring van peilbuizen en een drainageadvies en indien nodig -ontwerp op te stellen.

4.6 Advies waterkering

Er bevindt zich een regionale waterkering direct ten noordwesten van het plangebied (Boezemkade van de Roodemolenpolder). Dit is tevens de locatie waar de wens is om de watergang uit te breiden. Advies is om de plannen in het beschermingsgebied van de waterkering tijdig af te stemmen met het Hoogheemraadschap van Rijnland en tijdig een watervergunning aan te vragen.

5 Conclusie

Het voornemen is om aan de Hoofdstraat nabij nr. 51, kadastraal bekend als gemeente Teylingen, sectie B, nummers 3641, 3920, 3640, 4166 & 2904 160 woningen en enkele watergangen te realiseren.

Door de (her)ontwikkeling zal er 13.462 m^2 aan extra verhard oppervlak ontstaan. Uitgaande van deze toename aan extra verhard oppervlak en gelet op het beleid van Hoogheemraadschap van Rijnland, is er een bergingseis van 95. Uitgaande van de 15% compensatieregel en de aanleg van nieuw oppervlaktewater ontstaat er een berging van 104 mm. Hiermee wordt aan de bergingseis voldaan.

Wij raden aan om lokale peilbuizen te plaatsen en de grondwaterstanden te monitoren. Op basis van deze resultaten kan een drainageadvies en indien nodig ontwerp worden opgesteld.

Indien hieruit blijkt dat de ontwateringsdiepte te klein is raden we aan om de ontwateringsdiepte te vergroten naar 0,7 meter, door het maaiveld van het hele terrein op te hogen. Het effect van ophoging op de omgeving dient dan wel nader onderzocht te worden. Zo is afwenteling van afstromend water naar omliggende percelen niet wenselijk.

Daarnaast dient de afkoppeling van daken en verharding op de bodem en het oppervlaktewater nader te worden uitgewerkt.

Om te voldoen aan de weging van het waterbelang dient deze weging van het waterbelang formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het hoogheemraadschap van Rijnland en aan de gemeente Teylingen voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan worden te zijner tijd verwerkt in deze toelichting.

Bijlagen

Bijlage 1 Oppervlakte tekening huidige situatie

Legenda

	Totaal plangebied	39.210m2
	Groen	35.000m2
	Verhard	1.418m2
	Water	2.792m2

N

meters 0 10 20 30 40 50

Schaal 1:1000

plannaam: Waterparagraaf (bestaande situatie) Langeveld Sassenheim

idn: X

bronbeheerder: Gemeente Teylingen

werknr.: 327101058

get.: ing. D. van der Loop

par.:

datum: 05-08-2025

akk.: ing. M. Kurpershoek

par.:

formaat: A2

schaal: 1:1000

Stantec

Hoevestein 20b
4903 sc Oosterhout

0162 - 45 64 81
www.stantec.com/nl

Bestandsnaam: \\nl220-ppfsd01\shared_projects\327101058\2_Inhoudelijk-Technisch\T2_Schetsen en tekeningen\Waterparagraaf\327101058 2025-08-05 waterparagraaf Langeveld_bestaande situatie.dwg

Bijlage 2 Oppervlakte tekening toekomstige situatie

Legenda

	Totaal plangebied	39.210m2
	Daken	6.081m2
	Verhard (infra)	3.888m2
	Verhard (parkeren)	2.033m2
	Halfverhard	3.081m2
	Groen	16.321m2
	Water	5.132m2
	Tuin	2.674m2

N

meters 0 10 20 30 40 50

Schaal 1:1000

plannaam	Waterparagraaf (toekomstige situatie) Langeveld Sassenheim		
idn	X		
bronbeheerder	Gemeente Teylingen		werknr. 327101058
get.	ing. D. van der Loop	par.	datum 20-11-2025
akk.	ing. J. Sips	par.	formaat A2
			schaal 1:1000

Stantec
Hoevestein 20b
4903 sc Oosterhout
0162 - 45 64 81
www.stantec.com/nl

Bestandsnaam: \\nl1220-ppfss01\shared_projects\327101058\2_Inhoudelijk-Technisch\T2_Schetsen en tekeningen\Waterparagraaf\327101058 2025-11-20 waterparagraaf Langeveld_toekomstige situatie.dwg

Vormgevers van duurzame verandering

Stantec is een wereldwijd toonaangevend ingenieursbureau op het gebied van duurzame engineering, architectuur en milieuadvies. De diverse perspectieven van onze partners en geïnteresseerden inspireren ons om verder te kijken dan eerder is gedaan naar cruciale kwesties zoals klimaatverandering, de digitale transformatie en het voorbereiden op de toekomst van onze steden. We innoveren, door onze omgeving, onze creativiteit en onze klanten samen te brengen. Zo helpen we mensen overal ter wereld om verder te komen. Samen herontdekken we wat mogelijk is.

KVK Haaglanden 27 18 43 23 | Stantec is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 gecertificeerd. | Stantec B.V. (Nederland) is VCA** gecertificeerd en staat op trede 5 van de CO2-Prestatieladder.

Stantec B.V.
[redacted]

Bijlage 8 Verkeersonderzoek

Gemeente Teylingen

Woningbouw Langeveld in Sassenheim

Verkeerskundige analyse

Datum: 11 september 2025
Kenmerk: NOT251607-158-02

1 Inleiding

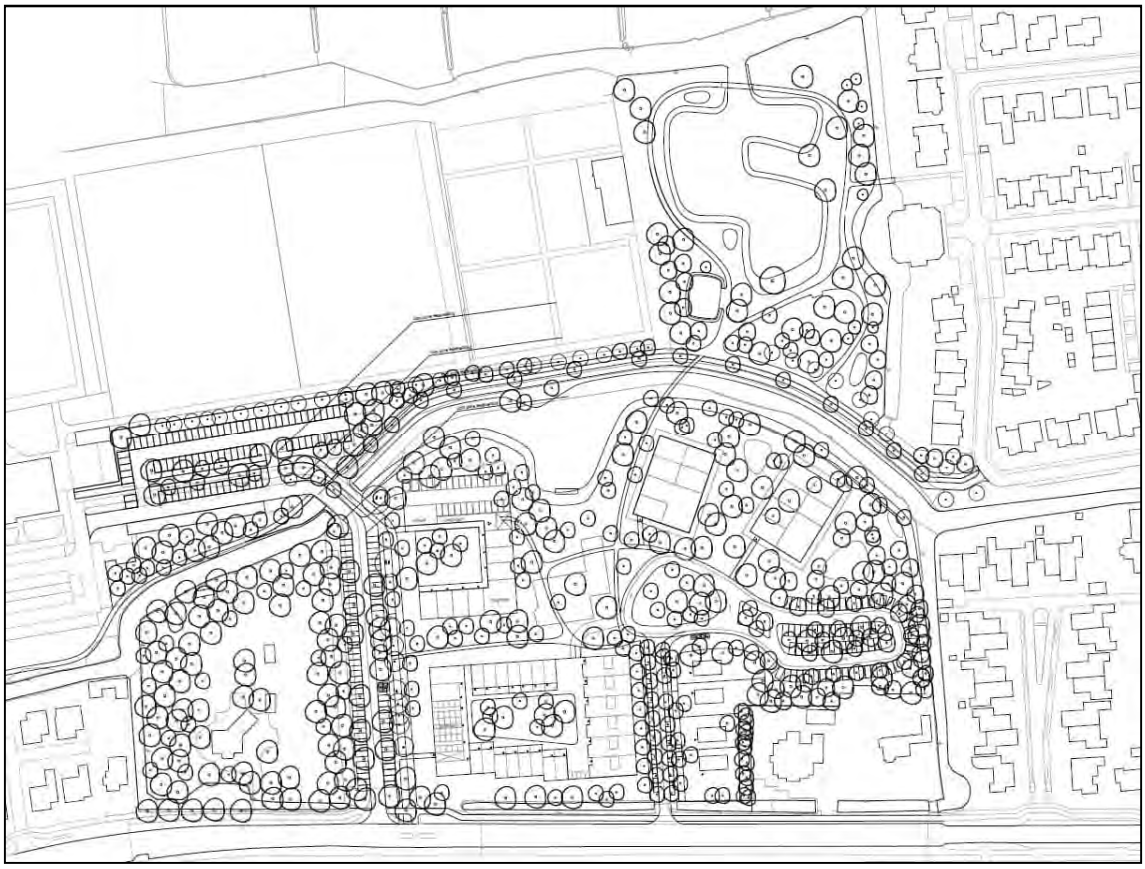
De gemeente Teylingen werkt aan het nieuwbouwplan Langeveld in Sassenheim. Het plangebied is gelegen aan de Hoofdstraat, ter hoogte van de aansluiting met de Roodemolenweg. In figuur 1.1 is de ligging van de planlocatie weergegeven op een luchtfoto van Sassenheim.



Figuur 1.1: Situering plangebied Langeveld in Sassenheim

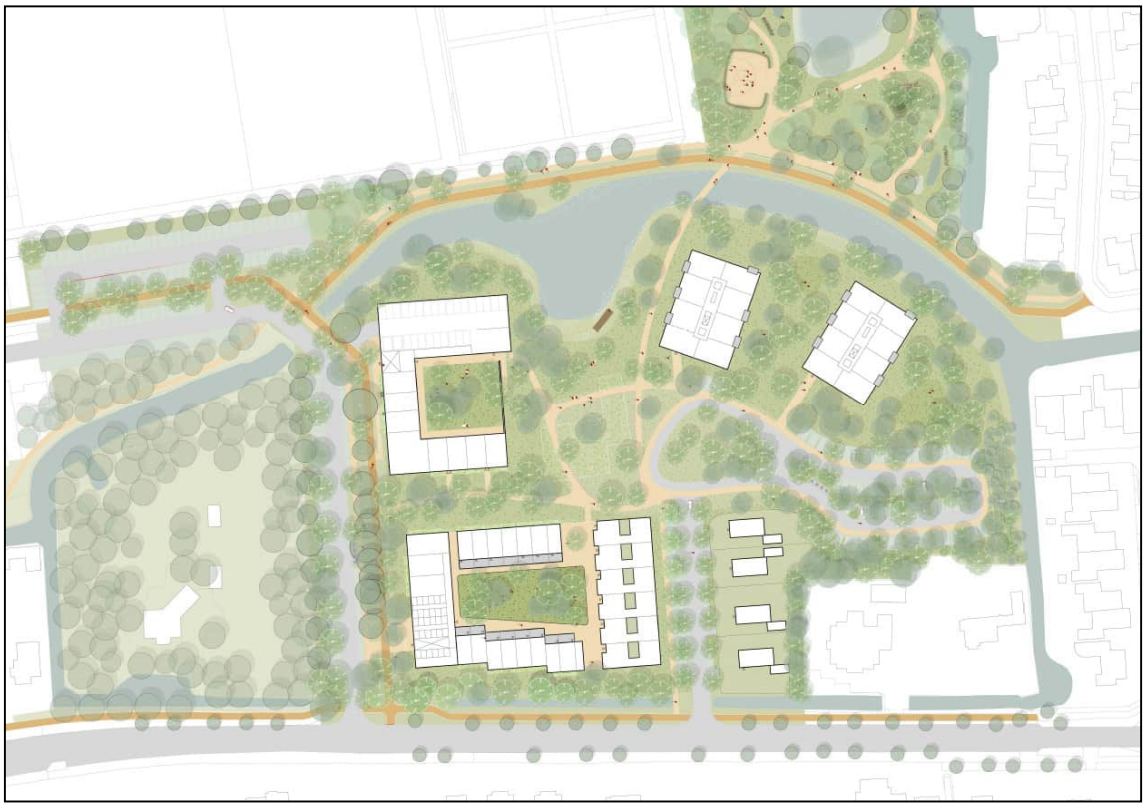
Het stedenbouwkundig plan (hoofdopzet) is opgesteld door Okra Landschapsarchitecten uit Utrecht en dateert van 24 juni 2025. Het plan omvat de realisatie van 151 nieuwe woningen op een onbebouwd terrein in een divers programma. De opgave is 31% sociaal, 54% middelduur en 15% vrij. Op verzoek van de gemeente wordt uitgegaan van een bandbreedte van 150 tot maximaal 160 woningen.

In figuur 1.2 is het planontwerp weergegeven.



Figuur 1.2: Stedenbouwkundige hoofdopzet plan Langeveld in Sassenheim (bron: Okra)

In figuur 1.3 is de stedebouwkundige plankaart weergegeven. Het woningbouwprogramma is weergegeven in het overzicht van figuur 1.4.



Figuur 1.3: Stedebouwkundige plankaart plan Langeveld in Sassenheim (bron: Okra)

locatie	type	aantal	soc	middel	duur
STEK app blok 7 lagen	app 7.2 SOC	38	38		
	app 7.2 MH	8		8	
STEK app blok 4 lagen	app 7.2 MH	30		30	
Laan	vrije kavel	4			4
STEK-Hof	app 7.2 MH	15		15	
	ggb 5.1 SOC	8	8		
	ggb 5.1 MH	7		7	
	patio 8.5	6			6
KNARRENHOF	app duur	4	4		
	app 6.6	7		7	
	app 7.2	12		12	
	app 7.8	8			8
	vrij programma / duur	4			4
TOTAAL		**151**	**50**	**79**	**22**
			33%	52%	15%

Figuur 1.4: Woningbouwprogramma plan Langeveld in Sassenheim (bron: Stedebouwkundig ontwerp, Okra)

Voor flexibiliteit in het plan is in de verkeersanalyse rekening gehouden met een bandbreedte tot maximaal 160 woningen. Volgens opgave gaat het om 36 appartementen (sociaal, knarrenhof), 98 appartementen, 16 rijwoningen (sociaal), 6 patiowoningen (koop, duur), 2 vrijstaande woningen en 2 twee-onder-een-kapwoningen. Het aantal van 160 woningen vormt het planologische uitgangspunt.

Voor de realisatie van het plan wordt een planologisch traject voorbereid. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is onder meer behoefte aan inzicht in de verkeerseffecten van het initiatief. Het gaat daarbij om de mogelijke effecten die de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe woningen heeft op de omliggende wegen. Deze effecten dienen te worden beoordeeld op aspecten als bereikbaarheid, (verkeers)veiligheid en leefbaarheid.

In opdracht van de gemeente Teylingen heeft BuroDB de voor het initiatief benodigde verkeerskundige analyse uitgevoerd. De analyse gaat niet in op het aspect parkeren. Het stedenbouwkundig bureau zal samen met de gemeente komen tot een sluitende parkeerbalans voor het plan.

2 Het plan en de planlocatie

De beoogde invulling

Het plan omvat de bouw van maximaal 160 nieuwe grondgebonden woningen en appartementen. Het gaat om een mix van huur- en koop. In het plan is ook een appartementengebouw speciaal voor oudere bewoners (knarrenhof) opgenomen.

De planlocatie ligt aan de Hoofdstraat in Sassenheim en de nieuwe woningen zullen voor het plangebonden verkeer deels direct worden ontsloten op deze weg en deels via de Roodemolenweg. De Roodemolenweg is een bestaande aansluiting. Voor het knarrenhof en een deel van het vrije programma wordt een nieuwe aansluiting op de Hoofdstraat gerealiseerd.

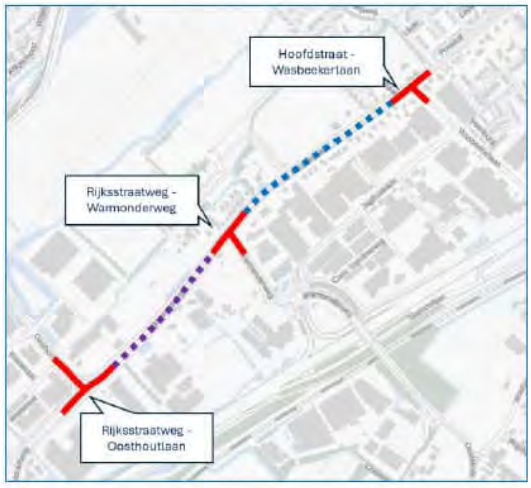
De beoogde inrichting en profilering wegen

Het kruispunt van de Hoofdstraat met de Roodemolenweg is uitgevoerd als voorrangskruising. Voor het verkeer vanaf het westen naar de Roodemolenweg is de Hoofdstraat uitgevoerd met een linksafvak. Aan de oostzijde van het kruispunt is een fietsoversteekplaats aanwezig met in het midden van de weg een middengeleider. Fietsers die de Roodemolenweg oversteken hebben voorrang. Op de Hoofdstraat geldt een wettelijke maximum snelheid van 50 km/uur. Op de Roodemolenweg is een snelheidsregime van 30 km/uur van toepassing.



Figuur 2.1: Kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg in Sassenheim (bron: Google Streetview)

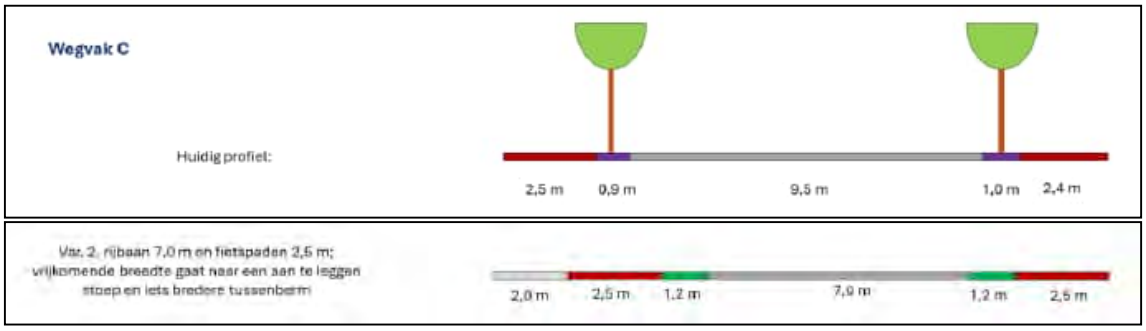
Op basis van een uitgevoerde planstudie voor de HOV-corridor Noordwijk-Schiphol heeft de gemeente Teylingen in mei 2025 een projectinitiatief opgesteld voor de reconstructie van een deel van de Hoofdstraat. Het initiatief beoogd de herinrichting van de weg en drie kruispunten. In figuur 2.2 is het beoogde reconstructiegebied weergegeven. Het deel van de Hoofdstraat ter plaatse van de planlocatie Langeveld wordt in de plannen ook gereconstrueerd.



In rood de 3 kruispunten die worden gereconstrueerd. Paars is de Rijksstraatweg. Deze is meegenomen in het ontwerp voor het HOV. Blauw is de Hoofdstraat. Hier waren geen aanpassingen voorzien maar zou wel onderhoud plaatsvinden (werk-met-werk met de kruispuntaanpassingen).

Figuur 2.2: Reconstructiegebied voorgenomen herinrichting Hoofdstraat in Sassenheim (bron: gemeente Teylingen)

Bij de herinrichting koerst de gemeente op de voorgestelde variant 2. Met de herinrichting van de Hoofdstraat zal de rijbaan voor het autoverkeer worden versmald. In figuur 2.3 zijn het huidige en beoogde wegprofiel van de Hoofdstraat weergegeven.



Figuur 2.3: Huidige en beoogde wegprofiel Hoofdstraat in Sassenheim (ter plaatse van plangebied Langeveld)

Ten behoeve van het plan Langeveld wordt de Roodemolenweg heringericht. Daarbij worden aan weerszijden van de weg (haaks)parkeerplaatsen gerealiseerd. In figuur 2.4 is dit weergegeven op een uitsnede van de plankaart van Langeveld.

Aanvankelijk was in het plan Langeveld een mogelijke ontsluiting voor wegverkeer opgenomen ter plaatse van de bestaande wijk; de Albert Plesmanlaan. Na afstemming met de buurt is de aansluiting komen te vervallen. De nieuwe woningen van het plan worden voor autoverkeer ontsloten op de Hoofdstraat. Deels middels de (bestaande) Roodemolenweg en deels middels een nieuw te realiseren aansluiting op de Hoofdstraat.

maakt de ruimte



Figuur 2.4: Roodemolenweg in de plansituatie

In de plansituatie rijdt het plangebonden verkeer via de Hoofdstraat in zowel noordoostelijke als in zuidwestelijke richting. In noordoostelijke richting zijn het centrum met winkel- en recreatieve voorzieningen aanwezig. De zuidwestelijke richting is de kortste route van en naar de aansluiting met het hoofdwegennet, de rijksweg A44.

De verdeling van het plangebonden verkeer over de beide mogelijke routes wordt voor alle momenten van de week ingeschat op ongeveer 50/50.

Volgens het CROW[1] en het CBS[2] is de gemeente Teylingen een matig stedelijk gebied. De planlocatie is gelegen in de 'rest van de bebouwde kom' van Sassenheim.

Verkeersintensiteit bestaande situatie

Verkeersgegevens over de huidige verkeersintensiteit van wegen rondom de planlocatie zijn afkomstig van de gemeente Teylingen. Het betreft de resultaten van in 2023 op de Hoofdstraat uitgevoerde verkeerstellingen. In bijlage 1 van deze rapportage zijn de beschikbare verkeerstellingen van de Hoofdstraat weergegeven. Naast de verkeersintensiteiten zijn hierbij ook de verdeling (over het etmaal) en samenstelling van het verkeer beschikbaar. Tevens is informatie beschikbaar van gemiddelde werk- en weekdagen.

Uit de beschikbare informatie volgt dat in de bestaande situatie de verkeersintensiteit (werkdag) op de Hoofdstraat ter plaatse van de planlocatie Langeveld circa 11.756 motorvoertuigen per etmaal is.

[1] Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer.
[2] Centraal bureau voor de statistiek

maakt de ruimte

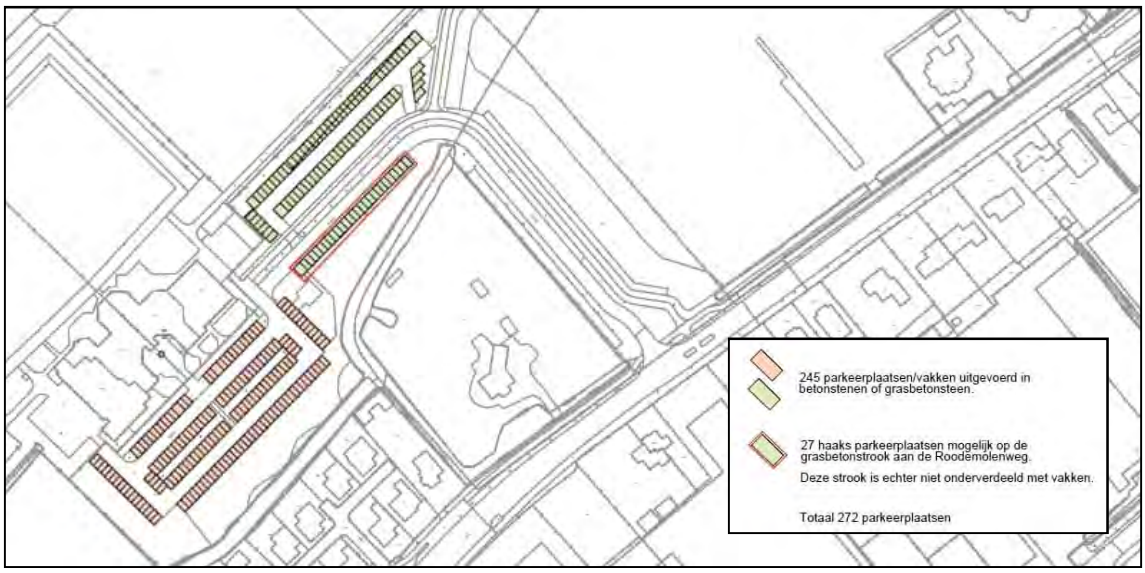
Verkeersintensiteit autonome situatie

De verkeerscijfers voor de toekomstige situatie (prognoses) van de Hoofdstraat zijn aangeleverd door de omgevingsdienst West-Holland. Het betreft prognoses uit het Verkeersmodel Holland Rijnland (VMHR 2040max) met prognosejaren 2030 en 2040. De betreffende gegevens zijn aangeleverd als shape-bestanden op 30 juni 2025. De intensiteiten zijn representatief voor gemiddelde weekdagen.

Voor het wegvak ter plaatse van planlocatie Langeveld is de verwachte verkeersintensiteit in 2030 circa 10.623 motorvoertuigen per etmaal en in 2040 circa 11.575 motorvoertuigen per etmaal. Omgerekend met een factor 1/0,911[3], gaat het om respectievelijk circa 11.661 en 12.706 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde werkdag. Voor het planjaar 2035 is daarvan het gemiddelde aangehouden; een verwachte etmaalintensiteit van circa 12.200 motorvoertuigen per etmaal op de Hoofdweg ter plaatse van de planlocatie.

Van de Roodemolenweg zijn geen verkeerstellingen en/of –prognoses beschikbaar. Deze weg wordt in de bestaande situatie voor het overgrote deel gebruikt door bezoekers van de sportverenigingen (voetbal en tennis). Deze verenigingen worden voornamelijk bezocht tijdens de avonduren en in het weekend bij wedstrijden en competitie(s). In de toekomstige situatie worden hierin geen veranderingen verwacht.

De maximale verkeersintensiteit op de Roodemolenweg is ingeschat op basis van het aantal bij de sportvelden aanwezige parkeerplaatsen (huidige situatie). In figuur 2.5 is een weergave van de aanwezige parkeergelegenheid opgenomen.



Figuur 2.5: Inventarisatie omvang parkeerterrein sportvelden Roodemolenweg

Op drukke sportdagen wordt naast de parkeervakken ook langs de berm van de Roodemolenweg geparkeerd. Voor de beschrijving van de drukste (weekend)dagen is uitgegaan van 300 geparkeerde auto's met een turn over van 2. Dit geeft een totaal van 600 auto's wat resulteert in maximaal 1.200 autoritten per etmaal.

[3] De omrekenfactor verkeer van werkdag naar weekdag van de gemeente Teylingen is 0,911, bron: Informatiepunt Leefomgeving

Op deze drukke sportdagen zal het verkeer verdeeld over de dag komen en gaan. Er is geen sprake van een duidelijk spitsmoment. In het drukste uur zal het naar schatting gaan om maximaal 300 autoritten.

Tijdens weekdagen is sprake van een druk moment tijdens de avondperiode (van 18.00 tot 23.00 uur). Naar schatting gaat het in die periode om circa 150 auto's wat neerkomt op 300 autoritten. Voor het drukste avonduur is bij dit onderzoek uitgegaan van maximaal 200 autoritten op de Roodemolenweg per uur.

Verkeersgeneratie bestaande functies

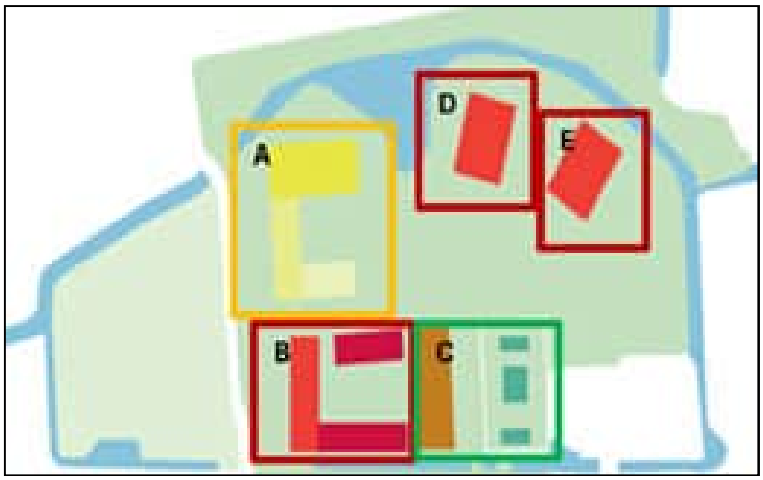
In de bestaande situatie is het plangebied van Langeveld onbebouwd en heeft het geen verkeersaantrekkende werking. Het verkeer op de Roodemolenweg wordt bepaald door de aanwezige sportvelden, zoals hiervoor beschreven.

Verkeersgeneratie plan

De nieuwbouw van het plan Langeveld genereert een bepaalde hoeveelheid verkeer. Dit plangebonden verkeer is nieuw ten opzichte van de bestaande situatie.

De verkeersgeneratie van de nieuwe woningen van de plannen is bepaald met behulp van kencijfers van het CROW[4]. Het CROW hanteert daarbij een bandbreedte. Bij dit onderzoek is per functie uitgegaan van het maximale kencijfer.

Voor de berekening van de verkeersgeneratie is het plan opgedeeld in 5 zones (A t/m E). De zones zijn weergegeven in figuur 2.6.

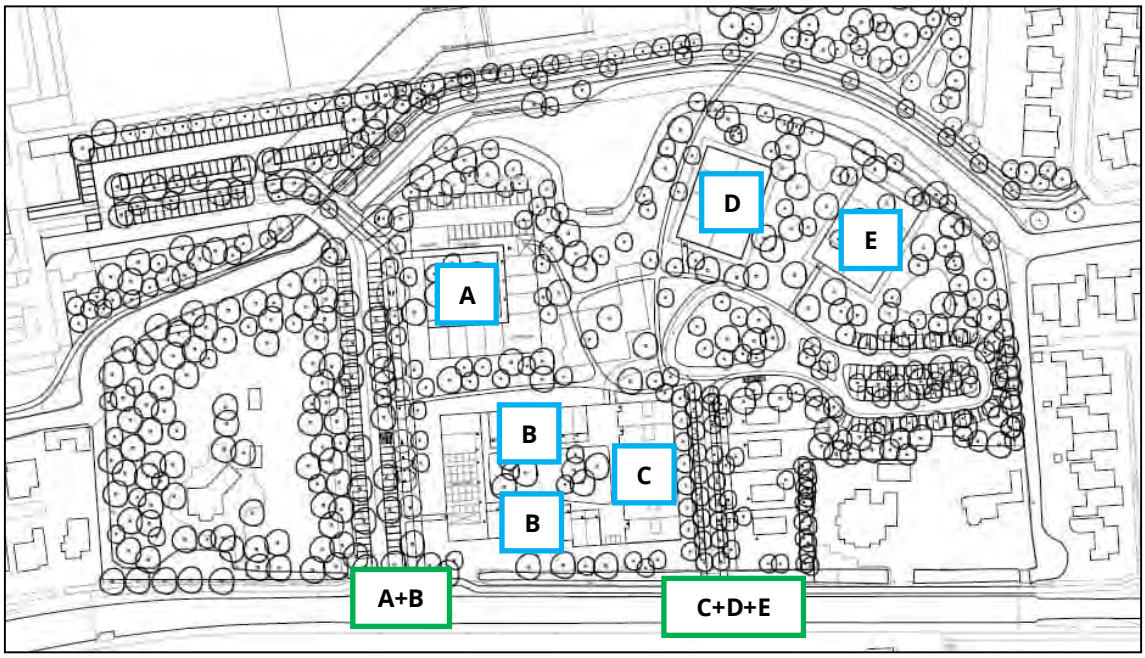


Figuur 2.6: Zones A t/m E plan Langeveld

De situering van de zones is tevens weergegeven op de kaart van de stedenbouwkundige hoofdopzet van het plan. Deze kaart is weergegeven in figuur 2.7.

[4] CROW publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024' van augustus 2024

maakt de ruimte



Figuur 2.7: Zones plangebied Langeveld

Uit de figuur volgt dat de woningen van de zones A en B voor autoverkeer worden ontsloten op de Hoofdstraat via de Roodemolenweg. De woningen van de zones B, C, D en E worden voor autoverkeer op de Hoofdstraat ontsloten via de nieuwe aansluiting van het plan.

In tabel 2.1 is de berekening van de verkeersgeneratie per zone en voor het totaal weergegeven.

Zone	Aantal woningen	Maximale kencijfer [ritten per woning]	Verkeersgeneratie [ritten/etmaal]
A	4 appartementen >75m^2 sociaal	3,4	13,6
	19 appartementen 75-100m^2 midden	6,0	114,0
	8 appartementen 100-125m^2 vrij	7,5	60,0
	4 appartementen >125m^2 vrij	7,5	30,0
	1 extra appartement flex	7,5	7,5
B	8 woningen >100m^2 sociaal	4,8	38,4
	7 woningen 100-125m^2 midden	7,5	52,5
	1 woning extra flex	7,5	7,5
C	15 appartementen 75-100m^2 midden	6,0	90,0
	6 patiowoningen 125-150m^2 vrij	7,5	45,0
	4 woningen >150m^2 vrij	8,6	34,4
D	38 appartementen >75m^2 sociaal	3,4	129,2
	8 appartementen 75-100m^2 midden	6,0	48,0
E	30 appartementen 75-100m2 midden	6,0	180,0
	7 extra appartementen flex	6,0	42,0
A+B	Roodemolenweg	-	413,5
C+D+E	Nieuw aansluiting plan	-	478,6
Totaal plan	160 woningen	-	892,1

Tabel 2.1: Berekening verkeersgeneratie plan Langeveld in Sassenheim (gemiddelde weekdag)

Uit tabel 2 volgt dat het plan in totaal circa 893 autoritten per etmaal genereert. Dit verkeer sluit via de Roodemolenweg en de nieuwe aansluiting van het plan direct aan op de Hoofdstraat. Bij de verkeerskundige analyse is dit de worst case situatie en hiervan is uitgegaan.

Routering plangebonden verkeer
Zoals eerder beschreven rijdt het plangebonden verkeer in de plansituatie op de Hoofdstraat zowel in oostelijke als in westelijke richting. De verdeling van het plangebonden verkeer over de beide mogelijke routes wordt voor alle momenten van de week ingeschat op ongeveer 50/50.

De omrekenfactor verkeer van werkdag naar weekdag van de gemeente Teylingen is 0,911[5]. De naar werkdag omgerekende verkeersgeneratie van het totale plan is daarmee circa (893/0,911 =) 981 motorvoertuigen per etmaal.

Op de Roodemolenweg is de verwachte verkeerstoename door (zones A+B van) het plan circa (414/0,911 =) 455 motorvoertuigen per etmaal gedurende een gemiddelde werkdag.

Door de nieuwe aansluiting van het plan op de Hoofdstraat (zone C t/m E) is de verwachte verkeersgeneratie circa (479/0,911 =) 526 motorvoertuigen per etmaal gedurende een gemiddelde werkdag.

Ten gevolge van plan Langeveld neemt de verkeersintensiteit van de Hoofdstraat, zowel ten oosten als ten westen van het plangebied, toe met circa (981/2 =) 491 motorvoertuigen per etmaal. Dit resulteert in een verkeersprognose (planjaar 2040) van circa ((12.200+491 =) 12.691 (bijna 13.000) motorvoertuigen na realisatie van het nieuwbouwplan op een gemiddelde werkdag. De toename van de verkeersintensiteit op de Hoofdstraat als gevolg van het plan is daarmee circa 4 procent.

[5] Bron: Informatiepunt Leefomgeving

maakt de ruimte

3 Verkeerseffecten

Hierna zijn de verkeerseffecten van het nieuwbouwplan Langeveld in Sassenheim per aspect beschreven.

Leefbaarheid
De vanwege het nieuwbouwplan optredende verkeerstoename op de Hoofdstraat ligt zowel op een gemiddelde werkdag als een gemiddelde weekdag rond de 4 procent. Significante effecten voor de leefbaarheid treden op bij verkeerstoe- en afnames van circa 30 procent. Daarmee kan worden gesteld dat de verwachte verkeerstoename van het plan geen significante effecten heeft voor de leefbaarheid langs de Hoofdstraat en andere wegen in Sassenheim.

Uitgaande van het veelal maatgevende aspect geluidshinder, staat een verkeerstoename met circa 4 procent gelijk aan een toename van de geluidsbelasting langs de weg van circa 0,17 dB L_{den}. Dit is een voor de mens niet hoorbaar verschil.

Ontsluiting en verkeersafwikkeling
Samen met het aan de sportvelden gebonden verkeer worden door het plan Langeveld circa 600 à 700 autoritten per etmaal afgewikkeld via het bestaande kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg. Via de nieuwe aansluiting van het plan op de Hoofdstraat zullen naar verwachting circa 526 autoritten per etmaal worden afgewikkeld. De afstand tussen het kruispunt en de nieuwe aansluiting is circa 113 meter.

Voor het bestaande kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg en de nieuwe aansluiting van het plan op de Hoofdstraat zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd. Hiermee is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en de veiligheid van het verkeer op de (aansluitingen van de) Hoofdstraat beoordeeld.

Belangrijke graadmeters bij de kruispuntberekeningen zijn:
- de gemiddelde wachttijd;
- de I/C-ratio.

De gemiddelde wachttijd is de tijd die een autobestuurder gemiddeld moet wachten voor het kruispunt om de gewenste (afslaande) richting te kunnen gaan rijden. Deze gemiddelde wachttijd wordt per tak van het kruispunt bepaald. Bij geregelde kruispunten is een gemiddelde wachttijd tot 30 seconden acceptabel. Bij ongeregelde kruispunten is dit over het algemeen (gevoelsmatig) lager en kan een wachttijd van circa 20 seconden worden aangehouden die verkeersdeelnemers nog acceptabel achten.

De I/C-ratio geeft de verdeling tussen de intensiteit en de capaciteit van het kruispunt aan. Bij de beoordeling van (voorrangs)kruispunten en rotondes worden de grenzen aangehouden voor de I/C-ratio zoals aangegeven in tabel 3.1.

I/C-ratio	Verkeersafwikkeling kruispunt
< 0,7	kruispuntvormgeving kan het verkeer verwerken;
tussen 0,7 en 0,85	kruispuntvormgeving zit tegen de maximale verwerkingscapaciteit aan;
> 0,85	kruispuntvormgeving kan het verkeer niet (altijd) verwerken, een andere kruispuntvormgeving is gewenst.

Tabel 3.1: I/C-ratio en verkeersafwikkeling kruispunt

De Hoofdstraat is een gebiedsontsluitingsweg en de capaciteit van de weg is minimaal 15.000 tot 18.000 motorvoertuigen per etmaal. De etmaalintensiteit van de Hoofdweg is met 12.000 tot 13.000 motorvoertuigen per etmaal aanzienlijk te noemen, maar zowel in de huidige als in de toekomstige situatie is op de weg nog geen sprake van een overschrijding van de capaciteit. Onder normale omstandigheden kan het verkeer zonder knelpunten en congestie worden afgewikkeld. De stagnatiefactor op de weg is 0 procent[6].

De kruispuntberekeningen voor de aansluitingen van het plangebied op de Hoofdstraat zijn uitgevoerd met behulp van het programma Omni-X. Als invoer voor de kruispuntberekeningen is uitgegaan van vier maatgevende momenten:

1. Avondspitsuur;
2. Gemiddeld daguur;
3. Gemiddeld avonduur;
4. Maatgevend uur tijdens het weekend.

Bij de uitgevoerde analyse is voor de Hoofdstraat uitgegaan van een totale hoeveelheid van circa 13.000 motorvoertuigen per etmaal in de autonome situatie. Voor de hoeveelheid verkeer op de Hoofdstraat gedurende het drukste uur (spitsuur werkdag) zijn de beschikbare telcijfers geanalyseerd. Hieruit volgt dat gedurende het drukste uur van de dag 7,9 procent van de etmaalintensiteit passeert (beide richtingen samen). Dit komt neer op (0,079x13.000 =) 1.027 motorvoertuigen in het drukste uur.

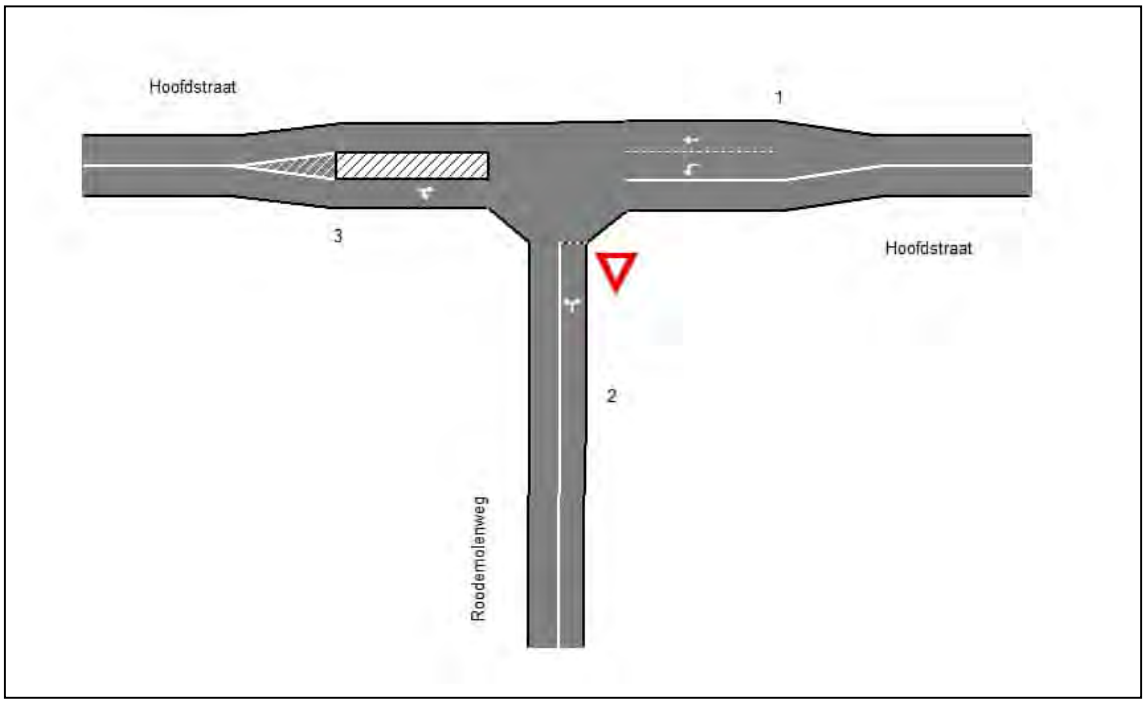
Het aandeel verkeer van een gemiddeld daguur is 6,5 procent. Het aandeel verkeer van een gemiddeld avonduur is 4,0 procent. Voor het aandeel verkeer van een maatgevend uur tijdens het weekend is ook een percentage van 6,5% ten opzichte van de etmaalintensiteit (gedurende het weekend) aangehouden.

Volgens de telgegevens van de gemeen te Teylingen maken dagelijks circa 1.200 fietsers gebruik van het fietspad langs de weg. Voor de plansituatie is in de kruispuntberekeningen uitgegaan van 2.000 fietsbewegingen per etmaal. Op de drukste momenten is uitgegaan van 25 fietsers per richting (alle richtingen van het kruispunt) per uur.

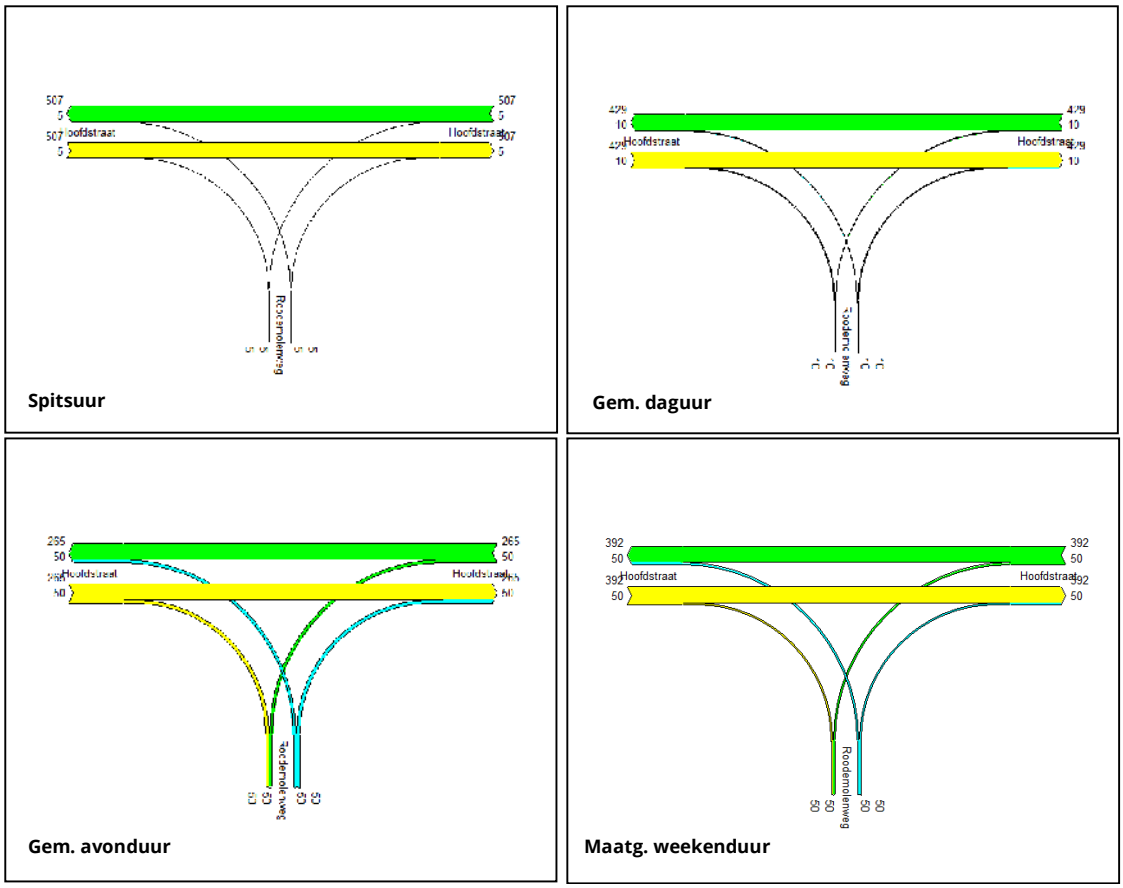
In figuur 3.1 is het verkeersprincipe van het kruispunt hoofdstraat-Roodemolenweg weergegeven. Hierbij is nog uitgegaan van de vormgeving van de bestaande situatie. In figuur 3.2 zijn voor de vier maatgevende momenten de verkeersstromen in de autonome situatie weergegeven.

[6] Bron: Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit

maakt de ruimte



Figuur 3.1: Principe kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg



Figuur 3.2: Verkeersstromen 4 maatgevende momenten in de referentiesituatie (autonome situatie)

maakt de ruimte

Kruispunt Hoofdweg-Roodemolenweg, Verkeersafwikkeling autonome situatie
Voor de vier maatgevende momenten in de autonome situatie zijn de kruispuntberekeningen uitgevoerd. In figuur 3.3 zijn de resultaten van het spitsuur als voorbeeld opgenomen.

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 1 auton spits - standaard *BuroDB*

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li	5	989	0,01	984	0	0	0,1	4
tak 1/strook 2 rd	507	1500	0,34	993	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	10	426	0,02	416	0	0	0,2	9
tak 3/strook 1 rd/re	512	1500	0,34	988	1	1	0,1	4
Totaal gem.	259	1487	0,33	985	0	0	0,1	4

Figuur 3.3: Resultaten kruispuntberekening kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg, spitsuur werkdag

De resultaten van alle situaties zijn weergegeven in bijlage 2 van deze rapportage. In tabel 3.2 zijn de bevindingen samengevat.

Moment	Gemiddelde I/C-ratio	Maximale gemiddelde wachttijd [sec]
Spitsuur	0,33	9
Gemiddeld daguur	0,28	7
Gemiddeld avonduur	0,18	6
Maatgevend weekend uur	0,26	9

Tabel 3.2: I/C-ratio en verkeersafwikkeling kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg, autonome situatie

Uit tabel 3.2 volgt dat in de autonome situatie het spitsuur van een werkdag de maatgevende periode is. De I/C-ratio is lager dan 0,7 en daarmee acceptabel. De gemiddelde wachttijd van het verkeer vanaf de Roodemolenweg richting Hoofdstraat (beide richtingen) is in theorie 9 seconden. Dit kan ook worden aangemerkt als acceptabel.

Kruispunt Hoofdweg-Roodemolenweg, Verkeersafwikkeling plansituatie
De kruispuntberekeningen voor de vier maatgevende momenten zijn tevens uitgevoerd voor de plansituatie. Hierbij is de toename van het plangebonden verkeer op het kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg in de berekeningen meegenomen.

Als uitgangspunt is gehanteerd dat tijdens het spitsuur op de werkdagen gemiddeld 1,0 autorit per woning van (zone A van) het plan wordt gemaakt. Tijdens een gemiddeld daguur is uitgegaan van 1,5 autorit per woning, tijdens een gemiddeld avonduur van 1,0 autorit per woning en tijdens een maatgevend weekend uur van 0,5 autorit per woning.

De berekeningsresultaten van alle situaties zijn weergegeven in bijlage 3 van deze rapportage. In tabel 3.3 zijn de bevindingen voor de plansituatie samengevat.

maakt de ruimte

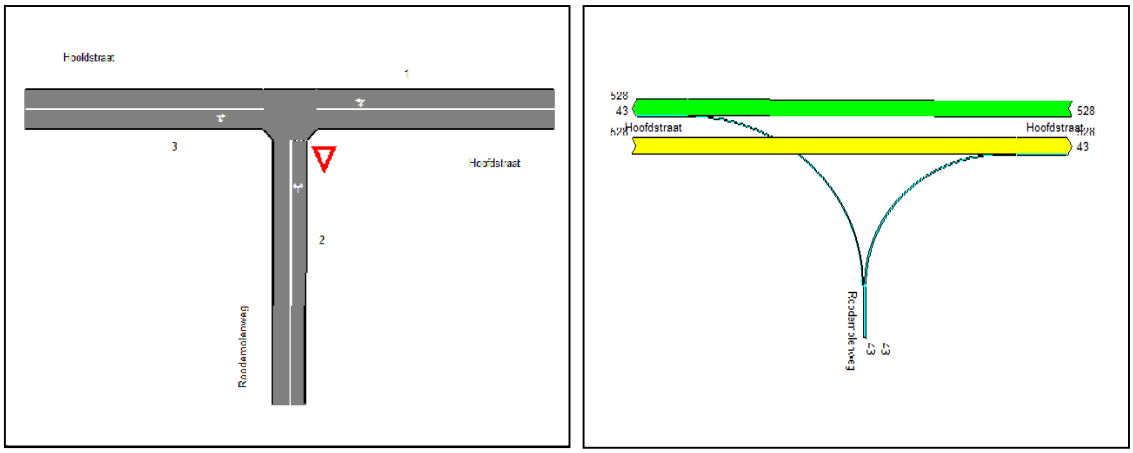
Moment	Gemiddelde I/C-ratio	Maximale gemiddelde wachttijd [sec]
Spitsuur	0,34	11
Gemiddeld daguur	0,29	9
Gemiddeld avonduur	0,20	7
Maatgevend weekend uur	0,28	10

Tabel 3.3: I/C-ratio en verkeersafwikkeling kruispunt Hoofdstraat-Roodemolenweg, plansituatie

Uit tabel 3.3 volgt dat in de plansituatie ook het spitsuur van een werkdag het maatgevende moment van de dag/week is. De hoeveelheid verkeer op de Hoofdstraat is daarmee in belangrijke mate bepalend voor de verkeersafwikkeling van het kruispunt (en andere aansluitingen).

Ook in de plansituatie is de I/C-ratio van het kruispunt in alle gevallen lager dan 0,7 en daarmee acceptabel. De gemiddelde wachttijd van het verkeer vanaf de Roodemolenweg richting Hoofdstraat neemt tijdens het spitsuur in theorie toe naar 11 seconden. Dit is nog steeds acceptabel. Onder normale omstandigheden ervaren de automobilisten geen noemenswaarde hinder op het kruispunt.

Nieuwe aansluiting plandeel A op Hoofdweg, verkeersafwikkeling plansituatie
Voor de nieuwe aansluiting van het plan zijn ook kruispuntberekeningen uitgevoerd. Uitgegaan is van een T-kruising ter plaatse van de plandelen/zones C tot en met E, met voorrang voor de hoofdrijbaan en het fietspad. Het maatgevende moment van de week is het (ochtend)spitsuur. In figuur 3.4 zijn het kruispuntprincipe en de beoogde verkeersstromen van het ochtendspitsuur weergegeven.



Figuur 3.4: Kruispuntprincipe en verkeersstromen ochtendspits, nieuwe aansluiting plan Langeveld (plansituatie)

In figuur 3.5 zijn de berekeningsresultaten voor het maatgevende spitsuur voor de nieuwe aansluiting weergegeven.

maakt de ruimte

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 9 Plan aansluiting - standaard *BuroDB*

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	528	1500	0,35	972	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	86	404	0,21	318	0	0	0,3	11
tak 3/strook 1 rd/re	528	1500	0,35	972	1	1	0,1	4
Totaal gem.	381	1417	0,34	923	0	0	0,1	4

Figuur 3.5: Resultaten kruispuntberekening Nieuwe aansluiting plandeel A, ochtend spitsuur werkdag

Uit de berekeningen volgt dat voor de nieuwe aansluiting van plandeel A in de worst case-situatie de I/C-ratio voldoende is en de gemiddelde wachttijd acceptabel. Tijdens de (ochtend)spits is de Hoofdstraat druk en daardoor niet altijd direct op te rijden. Maar tot knelpunten en/of te lange wachttijden voor het verkeer op de weg en/of de nieuwe aansluiting van het plan zal dit niet leiden.

Op de Hoofdstraat zelf ontstaan geen rijen wachtende auto's voor zowel de nieuwe aansluiting van het plan als voor de Roodemolenweg. De afstand tussen de nieuwe aansluiting en de Roodemolenweg is meer dan 100 meter. De aanleg van de nieuwe aansluiting leidt daarmee niet tot problemen in de afwikkeling van het verkeer op de Hoofdstraat.

Verkeersveiligheid

Van de situatie ter plaatse van de planlocatie is geen informatie bekend over ongevallen en/of klachten over de verkeersveiligheid. Het (over)zicht ter plaatse van de bestaande aansluitingen is voor alle weggebruikers goed. Dit geldt ook voor de nieuwe aansluiting van (plandeel A van) plan Langeveld. Wanneer de ontwerpcriteria voor een nieuwe aansluiting met kruisend fietspad in acht worden genomen en toegepast, is met de realisatie van het plan de verkeersveiligheid niet in het geding.

Met de realisatie van het plan is vanuit het aspect verkeer sprake van goede ruimtelijke ordening.

Verkeersfunctie plangebied

Naast de verkeerseffecten van de nieuwbouwplannen op de omgeving is ook de verkeersfunctie binnen het plangebied van belang. Op dit moment is inrichting van verkeerswegen van het plan nog niet beschikbaar/opgesteld. Het spreekt voor zicht dat tijdens het ontwerp van de verkeersfuncties het aspect verkeer en parkeren in acht wordt genomen. Rekening dient te worden gehouden met de ontwerprichtlijnen van het CROW.

4 Conclusie

Het nieuwbouwplan Langeveld in Sassenheim leidt niet tot een significante verslechtering van de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid en leefbaarheid op of langs de Hoofdstraat en andere wegen in de omgeving. Het kruispunt met de Roodemolenweg en de nieuwe aansluiting van het plangebied kunnen het verkeer van zowel de bestaande als de nieuwe functies voldoende en veilig afwikkelen. Met het plan is, vanuit het oogpunt van verkeer, sprake van een Evenwichtige Toedeling van Functies Aan Locaties.

Op dit moment is het definitieve planontwerp nog niet beschikbaar/opgesteld. Bij het nader uit te werken ontwerp en de inrichting van het terrein dient het aspect verkeer en dienen de voor het plan relevante verkeerstechnische uitgangspunten in acht te worden genomen. In de plannen dient dan ook rekening te worden gehouden met de voornemens van de gemeente om de Hoofdstraat en enkele kruispunten te herinrichten (in het kader van de planstudie voor de HOV-corridor Noordwijk-Schiphol).

Ten aanzien van het aspect parkeren stellen het stedenbouwkundig bureau en de gemeente Teylingen een sluitende parkeerbalans op.

Bijlage 1:

Verkeersgegevens

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Locatie 4A, Sassenheim

Hoofdstraat richting Wasbeekerlaan

Meetlocatie

Locatie 4A

Sassenheim

Hoofdstraat richting Wasbeekerlaan

Ri. 1 = Ri. Oost (Wasbeekerlaan)

Ri. 2 = Ri. West (Wildrijklaan)

Meting

Meetperiode: 07 november t/m 23 november 2023

Methodiek: Telslangen

In opdracht van: Gemeente Teylingen

Uitgevoerd door: Dinaf, in opdracht van DataCount B.V.

Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

T = Tweewielers (2 assen, asafstand <2.1m)

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand >2.1m en < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede						Ri. Oost			Ri. West		
	Weekdag		Werkdag		Weekenddag		Weekdag	Werkdag	Weekenddag	Weekdag	Werkdag	Weekenddag
Etmaal (0-24u)	6083	100%	6307	100%	5464	100%	6083	6307	5464	0	0	0
Dag (7-19u)	4972	81,7%	5156	81,7%	4466	81,7%	4972	5155	4466	0	0	0
Avond (19-23u)	814	13,4%	876	13,9%	644	11,8%	814	876	644	0	0	0
Nacht (23-7u)	296	4,9%	275	4,4%	354	6,5%	296	275	354	0	0	0
Ochtendspits (7-9u)	442	7,3%	533	8,5%	192	3,5%	442	533	192	0	0	0
Avondspits (16-18u)	1084	17,8%	1171	18,6%	842	15,4%	1084	1171	842	0	0	0

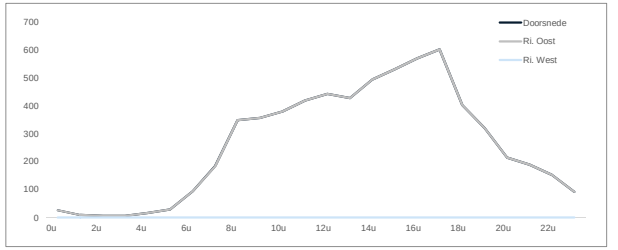
UURCIJFERS

			Doorsnede						Ri. Oost			Ri. West		
			Weekdag		Werkdag		Weekenddag		Weekdag	Werkdag	Weekenddag	Weekdag	Werkdag	Weekenddag
00:00	-	01:00	43	0,7%	25	0,4%	93	1,7%	43	25	93	0	0	0
01:00	-	02:00	18	0,3%	9	0,1%	43	0,8%	18	9	43	0	0	0
02:00	-	03:00	11	0,2%	6	0,1%	25	0,4%	11	6	25	0	0	0
03:00	-	04:00	9	0,1%	6	0,1%	16	0,3%	9	6	16	0	0	0
04:00	-	05:00	15	0,2%	16	0,3%	11	0,2%	15	16	11	0	0	0
05:00	-	06:00	25	0,4%	28	0,4%	15	0,3%	25	28	15	0	0	0
06:00	-	07:00	78	1,3%	94	1,5%	36	0,7%	78	94	36	0	0	0
07:00	-	08:00	150	2,5%	184	2,9%	57	1,0%	150	184	57	0	0	0
08:00	-	09:00	292	4,8%	349	5,5%	135	2,5%	292	349	135	0	0	0
09:00	-	10:00	336	5,5%	356	5,6%	282	5,2%	336	356	282	0	0	0
10:00	-	11:00	388	6,4%	379	6,0%	412	7,5%	388	379	412	0	0	0
11:00	-	12:00	438	7,2%	418	6,6%	493	9,0%	438	418	493	0	0	0
12:00	-	13:00	460	7,6%	443	7,0%	510	9,3%	460	443	510	0	0	0
13:00	-	14:00	441	7,3%	428	6,8%	479	8,8%	441	428	479	0	0	0
14:00	-	15:00	497	8,2%	494	7,8%	504	9,2%	497	494	504	0	0	0
15:00	-	16:00	525	8,6%	531	8,4%	507	9,3%	525	531	507	0	0	0
16:00	-	17:00	535	8,8%	570	9,0%	440	8,1%	535	570	440	0	0	0
17:00	-	18:00	548	9,0%	601	9,5%	402	7,4%	548	601	402	0	0	0
18:00	-	19:00	361	5,9%	402	6,4%	246	4,5%	361	402	246	0	0	0
19:00	-	20:00	292	4,8%	320	5,1%	215	3,9%	292	320	215	0	0	0
20:00	-	21:00	202	3,3%	214	3,4%	170	3,1%	202	214	170	0	0	0
21:00	-	22:00	176	2,9%	190	3,0%	140	2,6%	176	190	140	0	0	0
22:00	-	23:00	144	2,4%	152	2,4%	120	2,2%	144	152	120	0	0	0
23:00	-	24:00	98	1,6%	91	1,4%	116	2,1%	98	91	116	0	0	0

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede						Ri. Oost			Ri. West		
	Weekdag		Werkdag		Weekenddag		Weekdag	Werkdag	Weekenddag	Weekdag	Werkdag	Weekenddag
Tweewielers (T)	95	1,6%	106	1,7%	65	1,2%	1,6%	1,7%	1,2%	0,0%	0,0%	N.V.T.
Licht (L)	5748	94,5%	5907	93,7%	5307	97,1%	94,5%	93,7%	97,1%	100,0%	100,0%	N.V.T.
Middelzwaar (M)	176	2,9%	215	3,4%	70	1,3%	2,9%	3,4%	1,3%	0,0%	0,0%	N.V.T.
Zwaar (Z)	64	1,0%	79	1,2%	23	0,4%	1,0%	1,2%	0,4%	0,0%	0,0%	N.V.T.

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
08-11	4947
09-11	6311
10-11	6508
11-11	5941
12-11	3850
13-11	6068
14-11	6168
15-11	6477
16-11	6660
17-11	6403
18-11	6917
19-11	5149
20-11	6047
21-11	5891
22-11	6470
23-11	1047

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gem. snelheid	41	41	33
V85	48,06	48,06	47,09
< 20 km/u	1,4%	1,4%	50,0%
20 - 30 km/u	6,5%	6,5%	0,0%
30 - 40 km/u	32,5%	32,5%	0,0%
40 - 50 km/u	50,6%	50,6%	50,0%
50 - 60 km/u	8,5%	8,5%	0,0%
60 - 70 km/u	0,5%	0,5%	0,0%
70 - 80 km/u	0,1%	0,1%	0,0%
> 80 km/u	0,0%	0,0%	0,0%

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Locatie 4B, Sassenheim

Hoofdstraat richting Wildrijklaan

Meetlocatie

Locatie 4B

Sassenheim

Hoofdstraat richting Wildrijklaan

Ri. 1 = Ri. West (Wildrijklaan)

Ri. 2 = Ri. Oost (Wasbeekerlaan)

Meting

Meetperiode: 07 november t/m 23 november 2023

Methodiek: Telslangen

In opdracht van: Gemeente Teylingen

Uitgevoerd door: Dinaf, in opdracht van DataCount B.V.

Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

T = Tweewielers (2 assen, asafstand <2.1m)

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand >2.1m en < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede						Ri. West			Ri. Oost		
	Weekdag		Werkdag		Weekenddag		Weekdag	Werkdag	Weekenddag	Weekdag	Werkdag	Weekenddag
Etmaal (0-24u)	4795	100%	4868	100%	4588	100%	4794	4867	4588	0	1	0
Dag (7-19u)	3953	82,4%	3979	81,7%	3875	84,5%	3953	3979	3875	0	0	0
Avond (19-23u)	546	11,4%	568	11,7%	484	10,5%	546	568	484	0	0	0
Nacht (23-7u)	296	6,2%	320	6,6%	229	5,0%	296	320	229	0	0	0
Ochtendspits (7-9u)	618	12,9%	755	15,5%	241	5,2%	618	755	241	0	0	0
Avondspits (16-18u)	625	13,0%	631	13,0%	609	13,3%	625	631	609	0	0	0

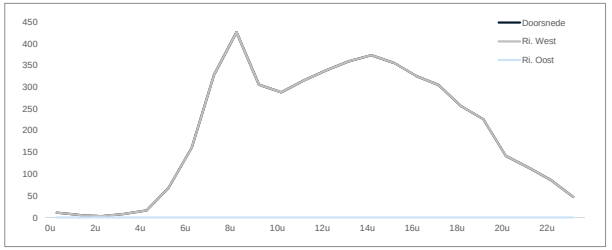
UURCIJFERS

	Doorsnede						Ri. West			Ri. Oost		
	Weekdag		Werkdag		Weekenddag		Weekdag	Werkdag	Weekenddag	Weekdag	Werkdag	Weekenddag
00:00 - 01:00	24	0,5%	11	0,2%	60	1,3%	24	11	60	0	0	0
01:00 - 02:00	11	0,2%	5	0,1%	26	0,6%	11	5	26	0	0	0
02:00 - 03:00	6	0,1%	3	0,1%	15	0,3%	6	3	15	0	0	0
03:00 - 04:00	7	0,2%	8	0,2%	6	0,1%	7	8	6	0	0	0
04:00 - 05:00	14	0,3%	16	0,3%	8	0,2%	14	16	8	0	0	0
05:00 - 06:00	55	1,2%	69	1,4%	16	0,3%	55	69	16	0	0	0
06:00 - 07:00	127	2,7%	160	3,3%	37	0,8%	127	160	37	0	0	0
07:00 - 08:00	260	5,4%	329	6,8%	73	1,6%	260	329	73	0	0	0
08:00 - 09:00	358	7,5%	427	8,8%	168	3,7%	358	426	168	0	0	0
09:00 - 10:00	286	6,0%	306	6,3%	231	5,0%	286	306	231	0	0	0
10:00 - 11:00	307	6,4%	288	5,9%	354	7,7%	307	288	354	0	0	0
11:00 - 12:00	347	7,2%	315	6,5%	435	9,5%	347	315	435	0	0	0
12:00 - 13:00	367	7,6%	339	7,0%	443	9,6%	367	339	443	0	0	0
13:00 - 14:00	390	8,1%	359	7,4%	476	10,4%	390	359	476	0	0	0
14:00 - 15:00	395	8,2%	374	7,7%	454	9,9%	395	374	454	0	0	0
15:00 - 16:00	382	8,0%	356	7,3%	453	9,9%	382	356	453	0	0	0
16:00 - 17:00	336	7,0%	326	6,7%	362	7,9%	335	326	362	0	0	0
17:00 - 18:00	289	6,0%	305	6,3%	247	5,4%	289	305	247	0	0	0
18:00 - 19:00	236	4,9%	256	5,3%	180	3,9%	236	256	180	0	0	0
19:00 - 20:00	206	4,3%	225	4,6%	155	3,4%	206	225	155	0	0	0
20:00 - 21:00	140	2,9%	142	2,9%	135	2,9%	140	142	135	0	0	0
21:00 - 22:00	113	2,3%	115	2,4%	105	2,3%	113	115	105	0	0	0
22:00 - 23:00	87	1,8%	86	1,8%	89	1,9%	87	86	89	0	0	0
23:00 - 24:00	51	1,1%	47	1,0%	62	1,4%	51	47	62	0	0	0

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede						Ri. West			Ri. Oost		
	Weekdag		Werkdag		Weekenddag		Weekdag	Werkdag	Weekenddag	Weekdag	Werkdag	Weekenddag
Tweewielers (T)	83	1,7%	92	1,9%	59	1,3%	1,7%	1,9%	1,3%	14,6%	16,4%	0,0%
Licht (L)	4563	95,2%	4602	94,5%	4450	97,0%	95,2%	94,5%	97,0%	41,7%	49,1%	0,0%
Middelzwaar (M)	105	2,2%	126	2,6%	47	1,0%	2,2%	2,6%	1,0%	43,8%	34,5%	100,0%
Zwaar (Z)	43	0,9%	47	1,0%	33	0,7%	0,9%	1,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
08-11	3657
09-11	5103
10-11	6098
11-11	4689
12-11	2999
13-11	4537
14-11	4573
15-11	4869
16-11	4818
17-11	5083
18-11	5783
19-11	4881
20-11	4212
21-11	4209
22-11	4788
23-11	1312

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. West	Ri. Oost
Gem. snelheid	46	46	58
V85	51,79	51,79	78,69
< 20 km/u	0,1%	0,1%	14,3%
20 - 30 km/u	1,0%	1,0%	0,0%
30 - 40 km/u	14,3%	14,2%	28,6%
40 - 50 km/u	60,9%	60,9%	0,0%
50 - 60 km/u	22,3%	22,3%	0,0%
60 - 70 km/u	1,5%	1,5%	14,3%
70 - 80 km/u	0,1%	0,1%	28,6%
> 80 km/u	0,0%	0,0%	14,3%

Verkeersgegevens gemeente Teylingen
(aangeleverd d.d. 24 juni 2025)

Telgegevens VKO 2022/2023

Telpunt 142 (Hoofdstraat SHM, tussen Warmonderweg en Roodemolenweg = dichtsbijzijnde)
BiBeKo GOW-50;
Fietsers 1.160 (538-622)
Auto's; 11.756 (5.807-5.950); 3,6% vrachtvk
Gem V is 52; V85 is 59km/u; 78% verzadiging

Verkeersmodel VMHR 2040max (afronding op 100tal): 6.500(N>Z) + 5.700 (Z>N) = 12.200

Telpunt 70 (Hoofdstraat SHM, tussen Zandslootkade en Julianalaan)
Telpunt 70; BiBeKo ETW-50;
Fietsers 2.482 (1.146-1.336)
Auto's; 12.866 (6.594-6.273); 4,5% vrachtvk
Gem V is 41; V85 is 60km/u; 86% verzadiging

Verkeersmodel VMHR 2040max (afronding op 100tal): 6.600(N>Z) + 6.900 (Z>N) = 13.500

Bijlage 2:

Resultaten kruispuntberekeningen
Autonome situatie

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 1 auton spits - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li	5	989	0,01	984	0	0	0,1	4
tak 1/strook 2 rd	507	1500	0,34	993	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	10	426	0,02	416	0	0	0,2	9
tak 3/strook 1 rd/re	512	1500	0,34	988	1	1	0,1	4
Totaal gem.	259	1487	0,33	985	0	0	0,1	4

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 2 auton dag - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 14:00 - 15:00 uur								
tak 1/strook 1 li	10	1058	0,01	1048	0	0	0,1	3
tak 1/strook 2 rd	429	1500	0,29	1071	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	35	523	0,07	488	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	439	1500	0,29	1061	0	0	0,1	3
Totaal gem.	228	1458	0,28	1044	0	0	0,1	3

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 3 auton avond - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 20:00 - 21:00 uur								
tak 1/strook 1 li	50	1147	0,04	1097	0	0	0,1	3
tak 1/strook 2 rd	265	1500	0,18	1235	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	115	669	0,17	554	0	0	0,2	6
tak 3/strook 1 rd/re	315	1500	0,21	1185	0	0	0,1	3
Totaal gem.	186	1348	0,18	1099	0	0	0,1	4

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 4 auton wknd - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 15:00 - 16:00 uur								
tak 1/strook 1 li	50	1025	0,05	975	0	0	0,1	4
tak 1/strook 2 rd	392	1500	0,26	1108	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	115	514	0,22	399	0	0	0,2	9
tak 3/strook 1 rd/re	442	1500	0,29	1058	0	0	0,1	3
Totaal gem.	250	1363	0,26	998	0	0	0,1	4

Bijlage 3:

Resultaten kruispuntberekeningen
Plansituatie

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 5 plan spits - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li	22	940	0,02	918	0	0	0,1	4
tak 1/strook 2 rd	528	1500	0,35	972	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	44	372	0,12	328	0	0	0,3	11
tak 3/strook 1 rd/re	550	1500	0,37	950	1	1	0,1	4
Totaal gem.	286	1446	0,34	936	0	0	0,1	4

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 6 plan dag - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 14:00 - 15:00 uur								
tak 1/strook 1 li	35	999	0,04	964	0	0	0,1	4
tak 1/strook 2 rd	446	1500	0,30	1054	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	85	465	0,18	380	0	0	0,3	9
tak 3/strook 1 rd/re	481	1500	0,32	1019	0	0	0,1	4
Totaal gem.	262	1399	0,29	980	0	0	0,1	4

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 7 plan avond - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 20:00 - 21:00 uur								
tak 1/strook 1 li	67	1106	0,06	1039	0	0	0,1	3
tak 1/strook 2 rd	276	1500	0,18	1224	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	149	633	0,24	484	0	0	0,2	7
tak 3/strook 1 rd/re	343	1499	0,23	1156	0	0	0,1	3
Totaal gem.	209	1314	0,20	1049	0	0	0,1	4

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 8 plan wknd - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 15:00 - 16:00 uur								
tak 1/strook 1 li	59	995	0,06	936	0	0	0,1	4
tak 1/strook 2 rd	408	1500	0,27	1092	0	0	0,1	3
tak 2/strook 1 li/re	133	481	0,28	348	0	0	0,3	10
tak 3/strook 1 rd/re	467	1500	0,31	1033	0	0	0,1	3
Totaal gem.	267	1345	0,28	965	0	0	0,1	4

Omni-X (afwikkeling per periode)

Project: Langeveld Sassenheim

Kruispunt: 9 Plan aansluiting - standaard

BuroDB

Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve-capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	528	1500	0,35	972	1	1	0,1	4
tak 2/strook 1 li/re	86	404	0,21	318	0	0	0,3	11
tak 3/strook 1 rd/re	528	1500	0,35	972	1	1	0,1	4
Totaal gem.	381	1417	0,34	923	0	0	0,1	4

BU
RO
DB

[redacted]

maakt de ruimte

Bijlage 9 Ladderonderbouwing Langeveld

Ladderonderbouwing TAM-omgevingsplan Langeveld

Datum	27 juni 2024
Opdrachtgever	Gemeente Teylingen
Auteur	Daniëlle Best en Anouk Peek (Wissing b.v.)
Betreft	Ladderonderbouwing TAM-IMRO omgevingsplan Langeveld
Versie	Versie 3.0
Gewijzigd	15 september 2025

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Plangebied 3
1.3 Plan van aanpak 4
1.4 Leeswijzer 4
Hoofstuk 2 Uitgangspunten 5
2.1 Beleid 5
2.2 Relevante beleidskaders 7
2.3 Projectprofiel – gebiedsvisie 7
2.4 Onderzoeksgebied 8
Hoofstuk 3 Onderbouwing behoefte 10
3.1 Invulling behoefte binnenstedelijk 10
3.1 Behoefte woningen – kwantitatief 10
3.2 Behoefte woningen – kwalitatief 12
Hoofstuk 4 Conclusie 15
Bijlage 1 16

Hoofdstuk 1 Inleiding

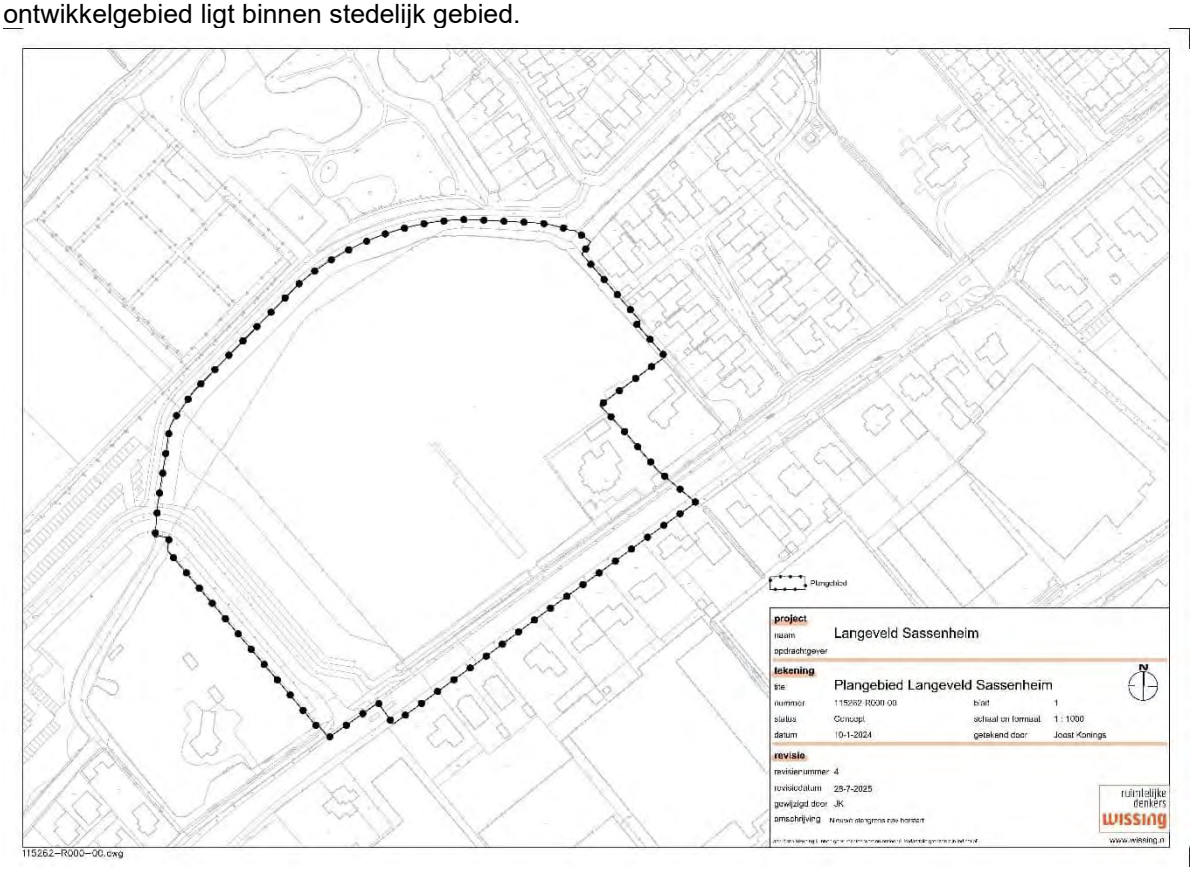
1.1 Aanleiding

Het project Langeveld voorziet in de realisatie van een nieuwe woonwijk in Sassenheim. De realisatie van dit project past niet in het van toepassing zijnde juridisch-planologisch regime. Voor Langeveld is daarom een TAM-omgevingsplan in voorbereiding. De grondslag van dit TAM-omgevingsplan is stedenbouwkundig- en beeldkwaliteitsplan Langeveld.

1.2 Plangebied

Voor het project is het plangebied bepaald. Het plangebied waar de daadwerkelijke planologische wijziging over plaatsvindt, is anders dan de ruimte waar de woningbouwontwikkeling van Langeveld plaatsvindt. Hierdoor wordt er gesproken over een ontwikkelgebied, de daadwerkelijk grond waar de ontwikkeling plaatsvind en het plangebied waar de hele planologisch procedure over gaat. De Hoofdstraat en het hospice vallen niet binnen het ontwikkelgebied.

Voorliggende ladderonderbouwing heeft alleen betrekking op het ontwikkelgebied. Dit ontwikkelgebied ligt binnen stedelijk gebied.



Afbeelding ontwikkel- en plangebied project Langeveld (bron Wissing, 2025)

In paragraaf 2.4 wordt nader toegelicht wat het onderzoeksgebied is van deze ladderonderbouwing.

1.3 Plan van aanpak

Voor de ladderonderbouwing wordt ruimtelijk-functioneel onderzoek gedaan. Hierbij zijn de kwalitatieve en de kwantitatieve behoefte aan de ontwikkeling van het programma onderzocht. Met de resultaten van het onderzoek is de ladder voor duurzame verstedelijking (“ladder”) doorlopen.

Voor de ladderonderbouwing wordt de volgende aanpak gehanteerd:

1. Het in kaart brengen van de behoefte aan het totale programma;
2. Het onderzoeksgebied van de ladder ligt volledig binnen bestaand stads- en dorpsgebied.

1.4 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk (2) zijn de uitgangspunten voor de ladderonderbouwing beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de onderbouwing van de behoefte toegelicht. De conclusies zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Hoofstuk 2 Uitgangspunten

2.1 Beleid

Rijksbeleid
De Ladder voor duurzame verstedelijking heeft zorgvuldig ruimtegebruik als doel en geeft invulling aan het zorgvuldig en transparant afwegen van besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen. De ladder is verankerd in artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna Bkl) en luidt als volgt:

1. Dit artikel is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.

2. Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:

a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

3. Voor de toepassing van het tweede lid, onder b, wordt tot het stedelijk gebied niet gerekend een stedelijke ontwikkeling waarvoor:

a. op grond van het omgevingsplan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is vereist; en
b. nog geen toepassing is gegeven aan het tweede lid.

4. Als een omgevingsplan voorziet in de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en de beoordeling van de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging, heeft die beoordeling alleen tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

In Bijlage I bij artikel 1.1 van het Bkl is een nadere omschrijving van het begrip 'stedelijk gebied' vastgelegd. Als stedelijk gebied wordt aangemerkt:

> *'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.*

Uit de definitie volgt dat er sprake moet zijn van een stedenbouwkundig samenstel van bebouwing.

De ladderonderbouwing moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1 onder A. Begrippen van het Bkl is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke gebied vastgelegd:

> *'op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit toegelaten stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel en horeca, en de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen en infrastructuur, met uitzondering van stedelijk groen aan de rand van die bebouwing en lintbebouwing langs wegen, waterwegen of waterkeringen'.*

In het Bkl is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de

omgeving. Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak dat: 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen gerealiseerd worden.

Provinciaal beleid

Paragraaf 7.3.8 Stedelijke ontwikkelingen

Artikel 7.44 Afgestemde regionale behoefte

Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling voor wonen, bedrijventerreinen of kantoren mogelijk maakt, houdt rekening met de op de behoefteramingen van gedeputeerde staten gebaseerde afgestemde regionale behoefte aan deze ontwikkeling. De afgestemde regionale behoefte kan blijken uit regionale bestuurlijke afspraken, waaronder een regionale programmering, waarmee gedeputeerde staten geheel of gedeeltelijk hebben ingestemd of die door gedeputeerde staten zijn vastgesteld.

Artikel 7.45 Ladder voor duurzame verstedelijking

1. Een omgevingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt gaat in de motivering in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
2. Als over de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling regionale bestuurlijke afspraken zijn gemaakt, waarmee gedeputeerde staten hebben ingestemd of die door gedeputeerde staten zijn vastgesteld, dan kan de motivering van de behoefte, bedoeld in artikel 5.129g, tweede lid, onder a van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bestaan uit een verwijzing naar die afspraken.

Paragraaf 7.3.8a Wonen

Artikel 7.47a Voldoende sociale huurwoningen

1. Een omgevingsplan dat een nieuwe ontwikkeling met 12 woningen of meer mogelijk maakt voorziet in voldoende sociale huurwoningen, zijnde huurwoningen met een aanvangsprijs onder de grens, bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag, die minimaal 25 jaar in stand worden gehouden en via een woonruimteverdeelsysteem worden verhuurd.
2. Onder voldoende wordt in ieder geval verstaan:
    a. Minimaal 1/3 sociale huurwoningen; dan wel
    b. Wat hierover is vastgelegd in een mede door gedeputeerde staten vastgestelde afgestemde regionale woningbouwprogrammering in het kader van de afgestemde regionale behoefte, bedoeld in artikel 7.44
3. Het omgevingsplan, bedoeld in het eerste lid, gaat in de motivering in op:
    a. welke wijze de nieuwe ontwikkeling voorziet in voldoende sociale huurwoningen;
    b. hoe die ontwikkeling bijdraagt aan het doorgroeien naar minimaal 30% sociale huur in de woningvoorraad per gemeente; en
    c. het aandeel sociale huurwoningen in de woningvoorraad van de gemeente en het effect van de nieuwe ontwikkeling op dit aandeel.
4. Als het aandeel sociale huurwoningen in een nieuwe ontwikkeling met 12 woningen of meer in een afgestemde regionale woningbouwprogrammering is opgenomen, dan kan de motivering, bedoeld in het derde lid, bestaan uit een verwijzing naar die programmering.

Artikel 7.47b (voldoende betaalbare woningbouw)

1. Een omgevingsplan dat een nieuwe ontwikkeling met 12 woningen of meer mogelijk maakt voorziet in voldoende betaalbare woningbouw.
2. Onder voldoende wordt in ieder geval verstaan:
    a. minimaal 2/3 betaalbare woningbouw; dan wel
    b. wat hierover is vastgelegd in een mede door gedeputeerde staten vastgestelde afgestemde regionale woningbouwprogrammering in het kader van de afgestemde regionale behoefte, bedoeld in artikel 7.44..
3. Het omgevingsplan, bedoeld in het eerste lid, gaat in de motivering in op welke wijze de nieuwe ontwikkeling voorziet in voldoende betaalbare woningbouw en hoe die ontwikkeling bijdraagt aan 2/3 betaalbare woningbouw.

4. Als het aandeel betaalbare woningbouw in een ontwikkeling met 12 woningen of meer in een afgestemde regionale woningbouwprogrammering is opgenomen, dan kan de motivering bedoeld in het derde lid, bestaan uit een verwijzing naar die programmering.

Het project Langeveld past niet in het van toepassing zijnde juridisch-planologisch regime.
Er is daarmee sprake van de ruimtelijke ontwikkeling van een woningbouwlocatie. In geval er sprake is van 12 woningen of meer wordt dit in beginsel aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling. De realisatie van maximaal 155 woningen in het plangebied is een stedelijke ontwikkeling.

2.2 Relevante beleidskaders

Onderstaand is beknopt uiteengezet welke beleidskaders als uitgangspunten dienen voor deze ladderonderbouwing:

Type overheid	Beleidskader	Datum
provincie Zuid-Holland	Omgevingsvisie	in werking per 18 februari 2025
provincie Zuid-Holland	Omgevingsverordening	in werking per 1 juli 2025
provincie Zuid-Holland / regio Holland-Rijnland	Brief GS aan regio Holland Rijnland – Woningbehoefteraming & Brief Holland Rijnland reactie woningbouwprogramma 2023	6 oktober 2023
	Brief GS aan de gemeente Teylingen, realistisch groeipad sociale huur	26 november 2024
	Brief Holland Rijnland aan GS, inzet Holland Rijnland afspraken uit realisatieagenda	15 april 2025
	Brief gemeente Teylingen aan GS Realistisch groeipad naar 30% sociale huur in de voorraad	24 april 2025
	Brief GS aan gemeente Teylingen, realistisch groeipad sociale huur	3 juni 2025
Regio Holland Rijnland	Woningbehoefteraming 2023 Holland Rijnland & Inhoudelijke toelichting woningbouwprogramma 2023	6 oktober 2023
	Regionale Realisatieagenda Wonen (regionale woondeal)	14 maart 2023
	Regionale woonagenda	6 juni 2023
	Regionale huisvestingsverordening	1 januari 2024
Gemeente Teylingen	Presentatie Actieplan Wonen	24 augustus 2021
Gemeente Teylingen	Woonprogramma Teylingen	24 september 2020
HLT samen	Rapport Woningmarktonderzoek HLT 2019	26 augustus 2019
Gemeente Teylingen	Omgevingsvisie Teylingen ‘Een Florerende Toekomst voor Teylingen’	12 december 2024

2.3 Projectprofiel – gebiedsvisie

Ambitie
De ambitie is om met Langeveld te realiseren waar de woningen in het groen worden gebouwd. Het gehele gebied krijgt een parkbos-achtig karakter.

De ontwikkeling van de wijk is een uitdagende opgave, onder andere door de zoektocht naar de juiste balans tussen prettig wonen, het inpassen van het wonen in het groen en de aanwezigheid van diverse stakeholders (eigenaren, gebruikers, bewoners en andere belanghebbenden) in het

gebied. De wijk die ontstaat moet voor alle mensen prettig zijn om in te wonen en te verblijven: (sociaal) veilig, bereikbaar, genoeg groen, klimaatadaptief en duurzaam.

Voor het planvoornemen is op grond van het stedenbouwkundig ontwerp voor het TAM-omgevingsplan een projectprofiel geschetst om daarmee indruk te geven van het woningbouwproject Langeveld:

- Ligging: gelegen aan de zuidwestrand van Sassenheim en binnen bestaand stedelijk gebied.
- Ontsluiting: de locatie wordt voor gemotoriseerd verkeer ontsloten via de Roodemolenweg naar de Hoofdstraat en rechtstreeks op de Hoofdstraat. Voor calamiteitenverkeer wordt dezelfde ontsluiting aangehouden.
- Omgeving: sportcomplex de Roodemolen en het dorp Sassenheim.
- Vigerende bestemming: 'Agrarisch – Bollencultuur'. Geldend bestemmingsplan is Landelijk Gebied 1998 deels vigerend.
- Beoogde functies ontwikkeling: wonen, groen, water en infrastructuur
- Kwaliteit wordt zoveel mogelijk geborgd in het TAM-omgevingsplan en het beeldkwaliteitsplan en diens rechtsopvolgers.

**Toelichting programma*
In het TAM-omgevingsplan Langeveld wordt de realisatie van maximaal 155 woningen mogelijk gemaakt.

	Type	**Aantal**	**Totaal**
Woningen	Sociale huur	30%*	155 woningen
	Midden (huur en betaalbare koop)	54%*	
	Vrij bouwprogramma	15%*	

**(%) is afronding naar heel percentage*

Verder beschikt het programma over een verscheidend aan woningsoorten zoals appartementen, eengezinswoningen, patiowoningen en vrijstaande woningen.

2.4 Onderzoeksgebied

Bij de bepaling van de marktvraag voor het plan en daaraan afgeleid de behoefte moet eerst de afbakening van het onderzoeksgebied worden bepaald.

Verhuisbewegingen geven een beeld van de woningmarktfunctie van de kern Sassenheim, de gemeente Teylingen en de regio (met name de gemeentes Teylingen, Hillegom en Lisse). In het woningmarktonderzoek[1] voor Hillegom, Lisse en Teylingen zijn de verhuisbewegingen geanalyseerd.

Gewenste verhuizingen[2]
Om inzicht te krijgen waar huishoudens die zich in Hillegom, Lisse of Teylingen vestigen vandaan komen of waar huishoudens uit deze gemeenten juist naartoe gaan, is in de onderstaande tabel inzicht gegeven in de verhuisstromen. Dit is gedaan door de gemiddelde instroom (vestigers) en de gemiddelde uitstroom (vertrekkers) van de afgelopen 5 jaar te berekenen.

Voor Teylingen geldt dat de meeste binnenlandse verhuisstromen van en naar Teylingen ongeveer in evenwicht zijn: er vertrekken even veel mensen vanuit de gemeente naar Teylingen als andersom. Verreweg de grootste verhuisstroom is tussen Teylingen en Leiden. Circa 240 inwoners vanuit Leiden vestigen zich gemiddeld per jaar in Teylingen en circa 230 inwoners vanuit Teylingen vestigen zich in Leiden, zie voor nadere toelichting ook onderstaande tabel.

[1] rapport Een actuele blik op de woningmarkt Woningmarktonderzoek in Hillegom, Lisse en Teylingen, RIGO, 4 september 2019
[2] rapport Een actuele blik op de woningmarkt Woningmarktonderzoek in Hillegom, Lisse en Teylingen, RIGO, 4 september 2019

Er zijn daarnaast weinig woningzoekenden uit overig Nederland die Hillegom, Lisse of Teylingen als ‘gewenste regio’ hebben genoemd.

	Teylingen	
	gem. instroom	gem. uitstroom
Leiden	240	230
Oegstgeest	110	100
Noordwijk	130	120
Lisse	110	140
Den Haag	100	90
Katwijk	90	90
Noordwijkerhout	90	90
Amsterdam	90	90
Hillegom	*40*	*40*

Bron: CBS, bewerking RIGO

Afbeelding tabel verhuisstromen[3], gemiddelde in- en uitstroom in de afgelopen 5 jaar in Teylingen naar herkomst / vertrek gemeente

Gelet op voorgaande is de Teylingse woningbehoefte vooral gericht op de woningmarktregio van Teylingen zelf en Leiden. Derhalve is er voor gekozen om onderzoeksgebied de gemeente Teylingen en deels de regio Holland-Rijnland te kiezen. Specifiek wordt ook ingezoomd op de kern Sassenheim, en hoe de specifieke woningbehoefte in deze kern zich verhoudt tot de andere kernen, in de gemeente, Voorhout en Warmond.

[3] rapport Een actuele blik op de woningmarkt Woningmarktonderzoek in Hillegom, Lisse en Teylingen, RIGO, 4 september 2019

Hoofstuk 3 Onderbouwing behoefte

Op grond van de uitgangspunten in hoofdstuk 2 wordt eerst de behoefte aan de ontwikkeling van Langeveld onderbouwd. Daarbij is een onderverdeling gemaakt in:

- Invulling behoefte binnenstedelijk
- Woningbehoefte – kwantitatief; en
- Woningbehoefte – kwalitatief.

3.1 Invulling behoefte binnenstedelijk

Om de zwaarte van de laddertoets te bepalen is eerst beoordeeld of de ontwikkeling binnenstedelijk wordt gerealiseerd. Wanneer dat niet het geval is, moet worden onderbouwd waarom de ontwikkeling niet binnenstedelijk kan worden gerealiseerd. In dit geval ligt het planvoornemen wél binnenstedelijk. Het plangebied maakt deel uit van een bestaand stedenbouwkundig samenstel van functies als wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel en horeca. Aan zowel de oost- als westzijde van het plangebied bevinden zich bestaande woonwijken. Direct ten noorden ligt een sportcomplex en aan de zuidzijde grenst het gebied aan een bedrijventerrein. Daarmee vormt het plangebied een logisch onderdeel van het stedelijk gebied.

Navolgend wordt de behoefte aan de woningen op de locatie Langeveld onderbouwd.

3.1 Behoefte woningen – kwantitatief

Allereerst wordt de regionale behoefte en aanbod bepaald. In de provinciale brief[4] is voor de woonregio Holland-Rijnland de toegestane woningvoorraadgroei voor de periode 2023 tot en met 2032 vastgesteld op 28.860 woningen.

Conform het beleid waar de provinciale behoeftecijfers aan worden afgeleid, blijkt dat er in de regio Holland-Rijnland[5] voldoende planaanbod (130%) is voor de periode 2023 t/m 2032. Daarbij wordt rekening gehouden met 30% planuitval. Omdat het planaanbod ongeveer gelijk is aan de landelijk gehanteerde 130% woningbehoefte is de kwantitatieve behoefte van dit woningbouwprogramma regionaal afgestemd en onderbouwd in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

De vastgestelde kwantitatieve behoefte moet binnen de regio, dus ook binnen Teylingen worden ingevuld.

Het project Langeveld is opgenomen op de (regionale) planlijst en is dus meegenomen in de planvoorraad. Op basis van het vastgestelde regionale woningbouwprogramma 2024 is daarmee de behoefte van het plan vastgesteld. En levert het plan daarmee een aanzienlijke invulling van de regionale woningbouwbehoefte. Kanttekening daarbij is dat nog uit werd gegaan van een programma voor Langeveld van 125 woningen in de periode 2026 t/m 2030[6].

Voor 125 woningen in het plan Langeveld is de kwantitatieve behoefte regionaal afgestemd en onderbouwd in het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Dit betekent dat alleen een nadere onderbouwing nodig is voor de extra 30 woningen voor het woningbouwplan Langeveld.

[4] Brief GS aan regio Holland Rijnland - Woningbehoefteraming 2023
[5] GS brief HR reactie woningbouwprogramma 2023
[6] Regionale realisatie agenda wonen, 14 maart 2023

Deze 30 extra woningen zijn passend binnen de regionale capaciteit van de regio Holland Rijnland. Hierin is aangegeven dat ongeveer 50% van de bruto nieuwbouw is ingevuld met een harde plancapaciteit, zoals Langeveld. Er is dus voldoende ruimte om 30 woningen extra te realiseren.

De realisatie van Langeveld met 155 woningen zorgt ervoor dat Teylingen voldoende woningen kan en gaat bouwen de komende tijd. De groei in aantal is daarmee passend binnen de ambitie voor voldoende woningen. Daarnaast is de ontwikkeling noodzakelijk voor de invulling van de lokale woningbehoefte. Voor de onderbouwing van de lokale behoefte wordt verder gebruik gemaakt van het gemeentelijk beleid, zie onderstaand.

Gemeentelijk beleid
In het woonprogramma Teylingen is beschreven dat twee opgaven prioriteit hebben om de ambitie "aanpak druk op de woningmarkt" te kunnen realiseren[7]:

a) Voldoende woningbouw (zie onderstaand)
b) De juiste woningen (zie paragraaf 3.2)

Voldoende bouwmogelijkheden
De lokale woningbehoefte bedraagt ruim 2.030 woningen in de periode 2018 tot 2030. Het aantal geplande woningen is iets lager (1.800). Er mag dus geen vertraging of planuitval plaatsvinden. De ervaring is dat dit doorgaans wel gebeurt. Daarom zijn er extra bouwmogelijkheden nodig om aan de huishoudensgroei tegemoet te komen. Zeker omdat ook na 2030 de behoefte verder groeit met nog eens circa 700 woningen[8].

De gemeente Teylingen heeft het actieplan Wonen gepresenteerd waarin aangegeven wordt wat er nodig is om voldoende woningen te realiseren. Ten opzichte van de realisatie van woningen en geplande woningen, moeten in 2021 nog 1.259 woningen worden toegevoegd tot 2030 om te voorzien in totaal 2.030 woningen.

Dit aantal is daarnaast bepaald met inachtneming van de (provinciale) behoefteraming uit 2018. De provinciale behoefteraming van 2021 ligt echter 30% hoger dan de eerdere cijfers. Dit betekent dat er uitgaande van de meest recente cijfers (nog) meer woningen gebouwd moeten worden dan geraamd was in het actieplan. En dat er tot 2030 in totaal, met inachtneming van de meest recente cijfers, 2.639 woningen gebouwd moeten worden (waarvan er pas 771 waren gerealiseerd op 1-1-2021). Er is dus nog sprake van een aanzienlijke opgave om voldoende woningen te realiseren.

Daarvoor zijn er nog diverse bouwmogelijkheden nodig[9]. De afronding van woningbouwlocatie Hooghkamer in Voorhout nadert. Begin 2020 is gestart met de planontwikkeling van de woningbouwlocatie Nieuw Boekhorst Voorhout. In Sassenheim ligt de bouwopgave binnen de bebouwde kom en de nadruk op inbreiding, bijvoorbeeld op de locatie Bloementuin. In Warmond is bouwen lastig. Daar kunnen kleinere projecten van de grond komen door sloop/nieuwbouw en transformatie van locaties.

De toevoeging van deze bouwmogelijkheden, waaronder Langeveld, zijn nodig om te voorzien in voldoende woningen. Uit de meest recente beschikbare gegevens (augustus 2022) volgt dat de harde plancapaciteit circa 630 woningen bedraagt en dat circa 1.900 woningen in voorbereiding zijn qua planologie (waaronder Langeveld). Dit betekent dat rekening houdend met vertraging of planuitval in principe:

1. voldoende woningen gebouwd worden of gebouwd gaan worden (en/of de bouw wordt voorbereid) om te voorzien in de lokale woningbehoefte.

Noodzakelijk voor het gestelde bij 1 is dat Langeveld tot ontwikkeling komt (en op korte termijn van start gaat) om te zorgen dat er kwantitatief gezien een aanzienlijk programma wordt toegevoegd om daadwerkelijk te voorzien in deze behoefte.

[7] Woonprogramma Teylingen, 24 september 2020
[8] Woonprogramma Teylingen, 24 september 2020
[9] Woonprogramma Teylingen, 24 september 2020

Langeveld is door middel van raadsbesluit van d.d. 2 februari 2023 aangemerkt als locatie van woningbouw. Met de ontwikkeling van Langeveld wordt de totale harde plancapaciteit verhoogd waarmee voorzien kan worden in de totale lokale woningbehoefte. Daarmee wordt gesteld dat er op lokaal niveau behoefte is aan de woningen. Daarnaast is ook regionaal, zoals eerder in de onderbouwing aangegeven, gezien sprake van een woningbouwbehoefte waarin het plan voorziet. Met de aanvaarding van het regionale woningbouwprogramma 2023 is de regionale behoefte aan woningen, o.a. in het plan Langeveld vastgesteld.

Met de ontwikkeling van Langeveld (maximaal 155 woningen) wordt geheel voorzien in de nog in te vullen **kwantitatieve** woningbehoefte van de gemeente Teylingen.

3.2 Behoefte woningen – kwalitatief

Voor de invulling van de regionale kwalitatieve behoefte moet, blijkens de reactie op het regionale woningbouwprogramma[10], worden ingezet op:

- Sociale huur. Afgesproken is dat in de regio 30% van de nieuwbouw wordt bestemd voor sociale huursector conform het uitgangspunt van de Regionale Woonagenda Holland Rijnland 2023.
- Midden Segment. Het programmeren van woningen in het middensegment behoeft extra inspanning, zodat het uitgangspunt van 20% toevoeging per gemeente en regio als geheel in dit segment kan worden behaald.

De vastgestelde kwalitatieve behoefte moet binnen de regio, dus ook binnen Teylingen, worden ingevuld. Daarmee moet rekening gehouden worden met voldoende woningen in de sociale sector en woningen in het middensegment. De gemeente Teylingen heeft het actieplan wonen[11] gepresenteerd waarin aangegeven wordt wat er nodig is dit te realiseren. Hiervoor is een afwegingskader gemaakt voor de invulling van het bouwprogramma, dit wordt onderstaand toegelicht.

Gemeentelijk beleid
In het woonprogramma Teylingen is beschreven dat twee opgaven prioriteit hebben om de ambitie ‘’aanpak druk op de woningmarkt’’ te kunnen realiseren[12]:

a) Voldoende woningbouw (zie paragraaf 3.1);
b) De juiste woningen.

Ook is in het woonprogramma beschreven dat de opgave is om te werken aan toekomstkwaliteit van het woonaanbod en te zorgen voor passend woonaanbod bij iedere levensfase[13].

Om de verschillende ambities en opgaves te bereiken moeten bouwprogramma’s worden ingevuld met verschillende soorten woningen[14] (voor een verdere toelichting zie ook bijlage 1):

- 30% sociale huur (zie afbeelding);
- 35% betaalbare koop of middenhuur (zie afbeelding);
- 35% vrij programma.

Invulling van het bouwprogramma (voor ontwikkelingen vanaf 5 woningen)	
• Sociale huur tot € 737,14 (liberalisatiegrens, prijspeil 2020), bij voorkeur door toegelaten instellingen Minimaal woonoppervlak: bij voorkeur 40 m2 GBO	30%
• Betaalbare koopwoningen tot grens Nationale Hypotheek Garantie (NHG-kostengrens € 310.000,-, prijspeil 2020) en/of middenhuur tot € 1.000,- (jaarlijks maximaal te verhogen met de consumentenprijsindex) Minimaal woonoppervlak: bij voorkeur 50 m2 GBO	35%
• Vrij bouwprogramma	35%

[10] GS brief HR reactie woningbouwprogramma 2023
[11] 20210824 Presentatie Actieplan Wonen
[12] Woonprogramma Teylingen, 24 september 2020
[13] Woonprogramma Teylingen, 24 september 2020
[14] Woonprogramma Teylingen, 24 september 2020

Type woningen Langeveld – prijscategorieën
Voor Langeveld is besloten om een woningbouwprogramma van minimaal 30% sociale huur, 54% midden (huur en betaalbare koop) en 15% vrij programma te hanteren. Een groter aandeel van het middensegment is ook vastgelegd met het raadsbesluit woningbouw van februari 2023. Het voldoet dus deels aan het beleid, voor de sociale huurwoningen en woningen in de categorieën middenhuur en betaalbare koop.

Voor de sociale huurwoningen wordt voldaan aan het gemeentelijk beleid. Daarnaast is de berekening voor sociale woningbouw ook conform de regionale aanvaarde woonvisie (Regionale Woonagenda 2023) waarin netto 30% sociale huur en 35% middensegment wordt gevraagd. Ook voldoet het plan aan de regionale woonagenda die in juni 2023 is vastgesteld als toetssteen. Dat er meer vraag dan aanbod is aan sociale huurwoningen en middeldure huur blijkt ook uit de Huisvestingsverordening Holland Rijnland 2024[15].
Bovenstaand is met name getoetst aan het gemeentelijk beleid omdat deze strengere eisen stelt dat de regionale woonagenda. Aan laatst genoemde wordt in elk geval voldaan.

De hiervoor genoemde percentages uit het woonprogramma vormen het uitgangspunt voor de totale gemeentelijke planvoorraad. Zo kan per locatie gekeken worden naar maatwerk per locatie en de behoefte in Teylingen. In het Woonprogramma Teylingen (2020-2024) staat daarover onder meer: *"Het programma voor een specifiek project maakt deel uit van een totaalafweging van financiële, technische afwegingen en beleidsmatige omstandigheden en is altijd maatwerk".*

Er wordt voor ieder plan gestreefd naar een bouwprogramma met een verdeling die op hoofdlijnen overeenkomt met het afwegingskader uit het woonprogramma.

Het doel is om een locatie te ontwikkelen die recht doet aan zowel het gemeentelijk beleid als de wensen vanuit de markt, zodat realisatie van deze woningbouwlocatie kan plaatsvinden, wordt met het programma bereikt. En dat wordt voldaan aan de regionale aanvaarde woonvisie (Regionale Woonagenda 2023).

Specifiek voor het plan Langeveld is daarbij rekening gehouden met het volgende maatwerk programma[16]:

- Sociale huur bedraagt bruto 30% van de nieuwbouwprogrammering van de gemeente. Doordat er ook sloop-nieuwbouw plaatsvindt, is een extra inspanning nodig om het aandeel sociaal huur naar netto 30% te brengen. Langeveld maakt het mogelijk om méér sociale huur te realiseren.
- Middeldure huur/koop blijft achter op de totale nieuwbouwprogrammering (huur tot € 1000, en koop tot NHG), ligt nu op ruim 20% en moet worden opgeplust richting de prognose van 35%. Langeveld leent zich hiervoor.
- Er wordt 15% ruimte gecreëerd voor een vrij bouwprogramma, dat ook nodig is voor de economische uitvoerbaarheid van het plan.

Het afwijken van het woningbouwprogramma volgt daarmee uit de verantwoording over de achterblijvende prognoses voor sociaal en met name middeldure huur.

Bestuurlijke afspraken
Er zijn bestuurlijke afspraken gemaakt over betaalbare woningbouw en sociale huurwoningen. Dit betreft de regionale woonagenda en Regionale Realisatie Agenda (RRA) / Regionale Woondeal. Het plan Langeveld is passend binnen deze afspraken. En voldoet daarmee ook de provinciale regels (artikelen 4.47a en 7.47b Omgevingsverordening).

[15] Citaat Huisvestingsverordening Holland Rijnland:
''Ondanks inspanningen van gemeenten lukt het nog niet voldoende om woningen in het middeldure segment waaronder het middeldure huursegment toe te voegen. Volgens de Monitor 2021 regionale woonagenda was ongeveer 13% van de aanvaarde woningbouwplannen tot 2030 in het middeldure huursegment.''
[16] Raadsbesluit gemeente Teylingen woningbouw Langeveld, 2 februari 2023

In aanvulling op de RRA heeft de provincie in de groeipad brief aangegeven dat het aandeel van 30% sociale huurwoningen in de totale woningvoorraad nog niet is bereikt. In de reactie van de gemeente wordt toegelicht welk groeipad zij volgt om dit percentage te behalen. Daarbij wordt het project Langeveld expliciet genoemd: hier wordt minimaal 30% sociale huur gerealiseerd. Daarnaast zet de gemeente binnen dit project voornamelijk in op de toevoeging van woningen in het middenhuursegment, wat zoals eerder beschreven is ook achterblijft in de gemeente.

Resume
Gelet voorgaande is er meer ruimte om differentiatie aan te brengen in het woningbouwprogramma in Langeveld. Met meer differentiatie kunnen er voor meer bevolkings- en inkomensgroepen in de wijk een plek worden geboden. Op die manier ontstaat een meer gemengde en toekomstbestendige wijk. Dit is ook vastgelegd in het raadsbesluit inzake woningbouw Langeveld waarmee is voorzien in maatwerk en een afwijking van het gemeentelijk woningbouwprogramma.

Tot slot, levert dit woningbouwprogramma ook een programma op dat economisch haalbaar wordt geacht.

Type woningen – woningtypologie Langeveld
Het woningbouwplan voorziet in woningen in prijscategorieën waar behoefte aan is. In het verlengde daarvan is ook onderzocht of het plan qua type woningen (grondgebonden / gestapeld) voorziet in de woningbehoefte. Het woningbouwprogramma Langeveld bestaat deels uit gestapelde woningbouw. Deze woningen worden in de prijscategorie sociaal, middenhuur en betaalbare koop gerealiseerd.
In het woningmarktonderzoek is voor Teylingen een doorkijk gegeven ten aanzien van de ontwikkeling van de kwalitatieve woningbehoefte[17]. De woningbehoefte neemt behoorlijk toe tot 2030.

Zo is de behoefte aan (vooral grondgebonden) koopwoningen tot 2030 circa 1.130 woningen groter dan de huidige voorraad en de behoefte aan huurwoningen is circa 900 woningen groter. In de koopsector is de opgave het grootst voor eengezinswoningen. In de huursector is de behoefte aan appartementen en eengezinswoningen meer in evenwicht. De vraag naar appartementen is veelal afkomstig zijn van oudere en startende huishoudens. Het gaat dus deels om woningen die geschikt zijn voor ouderen.

Het woningbouwplan Langeveld voorziet in bovengenoemde behoefte. Daarnaast is stapeling en verdichting is nodig om stedenbouwkundig de massa te kunnen maken voor de realisatie van het benodigde programma.

Het woningbouwplan voorziet daarnaast ook in de opgaves werken aan toekomstkwaliteit en zorgen voor passend woonaanbod bij iedere levensfase. Ook op dit punt voorziet in het plan in de kwalitatieve behoefte(s). Inclusief de realisatie van woningen specifiek voor senioren.

Het plan voorziet daarmee in een gedifferentieerd programma waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de toekomstkwaliteit van de woningmarkt en aan een passend woonaanbod. Hiermee wordt ook voldaan de volgende provinciale regel uit de Omgevingsverordening Zuid-Holland:

Artikel 7.45b Dichtheid en verscheidenheid woningbouw
1. Een omgevingsplan voor een stedelijke ontwikkeling met de functie wonen houdt rekening met een zo hoog mogelijke woningdichtheid en draagt bij aan een goede woon- en leefomgeving.
2. Het omgevingsplan, bedoeld in het eerst lid, betrekt de mogelijkheden voor gevarieerde woningtypen bij het toelaten van woningbouw.

[17] rapport Een actuele blik op de woningmarkt Woningmarktonderzoek in Hillegom, Lisse en Teylingen, RIGO, 4 september 2019

Het woningbouwplan voorziet in een gevarieerd aanbod. Ook wordt een zo hoog mogelijke dichtheid mogelijk gemaakt. Passend bij het maatwerkprogramma voor Langeveld. En passend bij de stedenbouwkundige visie.

Hoofstuk 4 Conclusie

Op basis van de ladderonderbouwing wordt gesteld dat:

- Het plan ligt binnen stedelijk gebied.
- Het plan voorziet in een gedifferentieerd woningaanbod, waarmee aantoonbaar wordt voorzien in voldoende woningen in verschillende prijscategorieën en woningtypes. En in de gewenste toevoeging van een passend en toekomstig woningaanbod. Zowel aansluitend op het (gemeentelijk) beleid, de provinciale behoefteramingen en de vraag en wensen vanuit de markt. Ook past in het plan binnen de gemaakte regionale afspraken inzake wonen.

De algehele conclusie van deze ladderonderbouwing is dat voor het plan de ladder afdoende is onderbouwd ten aanzien van behoefte en locatie.

Bijlage 1

Aanvullende informatie woningbehoefte

Rapport Woningmarktonderzoek HLT -2019
Woningmarkt onderzoek voor HLT samen:

Ontwikkeling woningbehoefte

Volgens de trendraming van de provincie Zuid-Holland neemt het aantal huishoudens in Teylingen met circa 2.700 huishoudens toe. In de koopsector is er tot 2040 een behoefte aan 1.720 extra koopwoningen. De toenemende behoefte aan koopwoningen manifesteert zich vooral in de prijsklasse €250.000 tot €400.000. In de prijsklasse tot €250.000 is de behoefte ongeveer 130 woningen groter dan de huidige voorraad.

In de huursector neemt de behoefte tot 2030 flink toe. Tussen 2030 en 2040 is de behoefte circa 100 huurwoningen groter dan de voorraad. De opgave is het grootst voor huurwoningen met een huurprijs tot de aftoppingsgrens. Tot 2030 neemt de behoefte aan deze huurwoningen met circa 640 woningen toe en daarna stabiliseert deze. De behoefte aan woningen met een huurprijs boven de aftoppingsgrens neemt ook tot 2030 toe en is daarna gelijk aan de voorraad.

De totale additionele behoefte aan sociale huurwoningen tot 2040 is circa 730 wooneenheden. Deze toename vindt plaats tussen 2030 en 2040, na die tijd stabiliseert de behoefte.

Aanvulling woningbehoefte, Woonprogramma Teylingen 2020

Hoog tempo blijft nodig in de woningbouw
De afgelopen jaren zijn gemiddeld 160 woningen per jaar gebouwd. Dit tempo ligt lager dan de jaarlijkse behoefte voor de komende jaren. Volgens de ramingen zijn tot 2030 ruim 2.000 extra woningen nodig.

Koopprijsklassen	**2018-2030**	**2030-2040**	**2018-2040**
Tot €250.000	+80	+50	+130
€250 tot 400.000	+790	+350	+1.140
Vanaf €400.000	+270	+180	+450
Totaal koop	**+1.140**	**+580**	**+1.720**
Huurprijsklassen	**2018-2030**	**2030-2040**	**2018-2040**
Tot aftoppingsgrens	+640	+100	+740
Vanaf aftoppingsgrens	+250	+0	+250
Totaal huur	**+890**	**+100**	**+990**
Totaal huur en koop	**+2.030**	**+680**	**+2.710**

Tabel Woningbehoefte in Teylingen, naar prijsklassen (2018-2040) Koopprijsklassen

In Sassenheim is nog ruimte voor uitbreiding.

Bijlage 10 Akoestisch onderzoek wegverkeer

Bezoekadres:
[redacted]
Postadres:
[redacted]

T [redacted]
E [redacted]
W [redacted]

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Langeveld Sassenheim; akoestisch onderzoek Omgevingswet

Datum 22 december 2025
Referentie 10808-59237-05v8

Referentie	10808-59237-05v8
Rapporttitel	Langeveld Sassenheim; akoestisch onderzoek Omgevingswet
Datum	22 december 2025

Opdrachtgever	Gemeente Teylingen [redacted] [redacted]
Contactpersoon	[redacted]

Behandeld door	[redacted] Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: [redacted] [redacted] Postadres: [redacted] [redacted] [redacted] [redacted]

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding onderzoek	6
1.2	Leeswijzer	6
2	**Beoordelingskader**	**7**
2.1	Omgevingswet	7
2.1.1	Inleiding	7
2.1.2	Geluidgevoelige gebouw	7
2.1.3	Geluid in plaats van geluidbelasting, dosismaat en eenheid	8
2.1.4	Geluid op de gevel	8
2.1.5	Geluidregels per geluidbronsoort	8
2.1.6	Geluidaandachtsgebieden	8
2.1.7	Systematiek toetswaarden en het toestaan van een overschrijding van de standaard waarde	10
2.1.8	Geluidluwe gevel	11
2.1.9	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	11
2.2	Luchtvaartlawaai	12
2.3	Gemeentelijk geluidbeleid	13
3	**Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek**	**15**
3.1	Planinformatie	15
3.2	Wegverkeersgegevens gemeentewegen	16
3.2.1	Wegverkeersgegevens rijkswegen	17
3.3	Geluidbelastinggegevens luchtvaartlawaai Schiphol	17
3.4	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel	18
4	**Rekenmethoden geluid**	**20**
4.1	Geluid door wegen en spoorwegen	20
4.2	Gecumuleerd geluid L(cum)	20
4.3	Gezamenlijk geluid L(g)	21
5	**Berekeningsresultaten en beoordeling**	**22**
5.1	Algemeen	22
5.1.1	Gemeentelijke wegen	22
5.1.2	Rijkswegen	22
5.1.3	Gecumuleerd geluid	22
5.1.4	Gezamenlijk geluid	22
5.1.5	Overzicht geluidbelastingen	23
5.2	Effecten op het geluid ter hoogte van omliggende bestaande woningen	24
5.3	Contouren in het vrije veld	24
5.4	Beoordeling overschrijding standaardwaarde	24

6 Afweging maatregelen en overschrijding van de standaardwaarde 26
6.1 Algemeen 26
6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van het geluid 26
6.2.1 Maatregelen aan de bron 26
6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied 27
6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde 27
6.3 Conclusie en advies toe te stane overschrijding van de standaardwaarde 27
6.4 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid 27
7 Samenvatting 29

Bijlage(n)

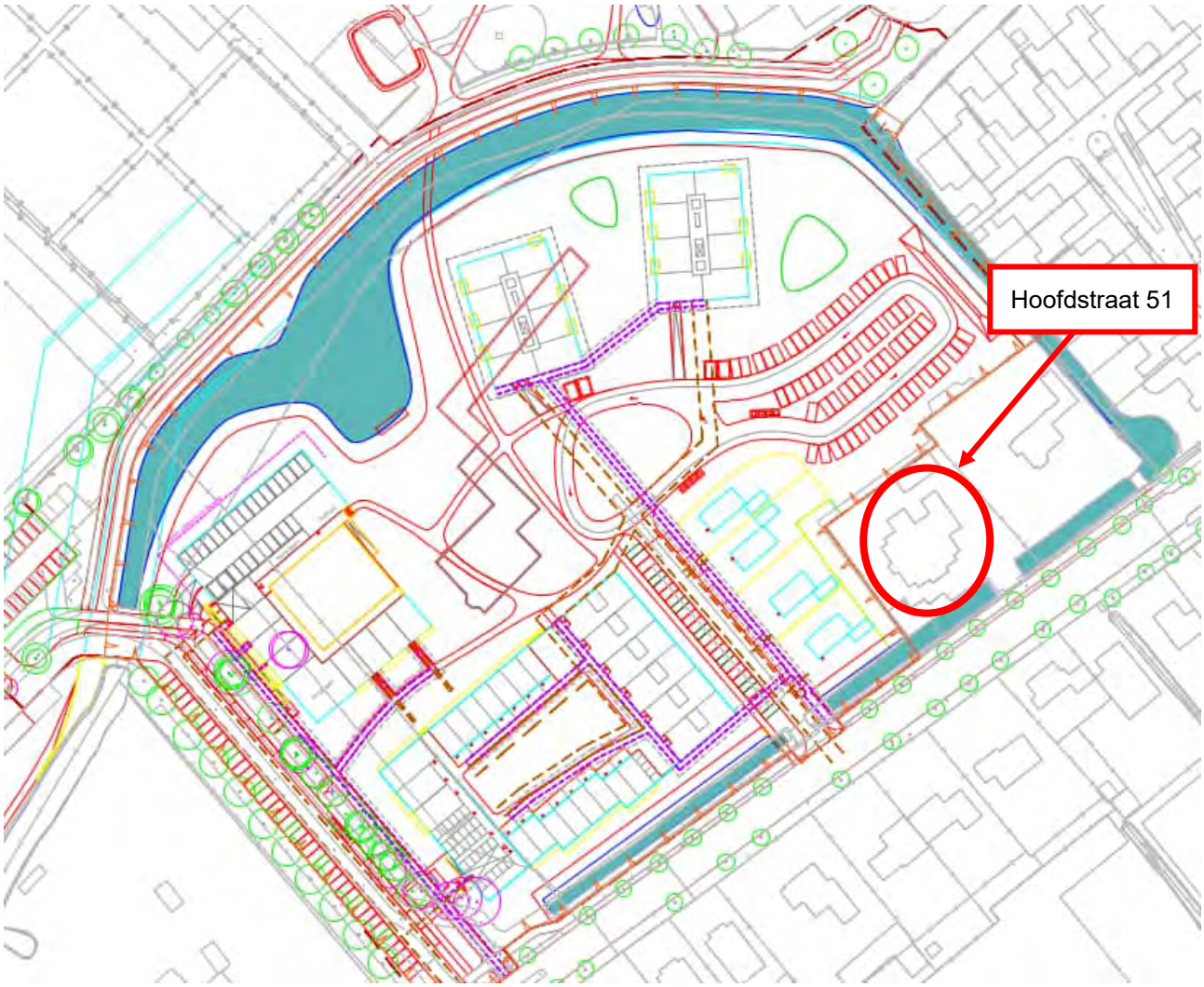
Bijlage I Situatietekening
Bijlage II Invoergegevens geluidmodel
Bijlage III Berekeningsresultaten
Bijlage III-1 Berekeningsresultaten gemeentelijke wegen
Bijlage III-2 Berekeningsresultaten rijkswegen
Bijlage III-3 Berekeningsresultaten cumulatief en gezamenlijk geluid
Bijlage III-4 Contouren in het vrije veld
Bijlage IV Berekeningsresultaten bij bestaande bebouwing
Bijlage V Overzicht geluidluwe zijden

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek van het omgevingsgeluid verricht ten behoeve van het ontwikkelgebied Langeveld in Sassenheim.

Het ontwikkelgebied Langeveld ligt aan de zuidzijde van Sassenheim. Het ontwikkelgebied ligt tussen Hoofdstraat (ZO) en de Sassenheimse tennisvereniging (NW). Het gebied wordt aan het noordoosten begrensd door bebouwing aan de Wildrijklaan. Het ontwikkelgebied omvat circa 160 woningen verdeeld over verschillende appartementenblokken, rijtjeswoningen en vrijstaande woningen. Daarnaast wordt het pand aan de Hoofdstraat 51 bij het project betrokken. Op deze locatie wordt een hospice mogelijk gemaakt.

De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen.



Figuur 1.1: Situatie plangebied

1.1 Aanleiding onderzoek

Een gebouw of gedeelten van een gebouw met woonfuncties zijn geluidgevoelige gebouwen. Daarnaast is een hospice een geluidgevoelig gebouw. In het onderzoek is ter plaatse van de nieuwe, geluidgevoelige gebouwen het geluid van gemeentewegen, snelwegen en het hoofdspoor onderzocht. Onderzocht is of de geluidwaarden van de verschillende bronnen voldoen aan de in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) gestelde standaardwaarde, of een overschrijding van standaardwaarden moeten worden toegestaan en welke gebouwmaatregelen moeten worden getroffen. Tevens is getoetst aan het afwegingskader geluidbeleid van de gemeente.

De nieuwe woningen zijn niet gelegen binnen de LIB-4 of LIB-5 contouren volgens het Luchthavenindeling-besluit Schiphol.

Daarnaast is in het Bkl geregeld dat er aandacht moet zijn voor de geluideffecten van wijzigingen in het geluid-aandachtsgebied van wegen, spoorwegen of industrieterreinen. Het gaat niet om wijzigingen aan de geluid-bronnen, maar wel om fysieke wijzigingen in het geluidaandachtsgebied, bijvoorbeeld om de sloop van een groot bouwwerk dat geluid afschermt of de bouw van een nieuw bouwwerk dat geluid reflecteert richting geluid-gevoelige bouwwerken. In dit onderzoek is het geluid ter plaatse van de bestaande woningen aan de overzijde van de Hoofdstraat berekend in de bestaande situatie en in de toekomstige situatie en zijn de geluidwaarden met elkaar vergeleken.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Omgevingswet en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de uitgangspunten, de berekeningen en de toetsing van de berekende geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Teylingen. Tot slot wordt ingegaan op de akoestische invloed van het nieuwbouwplan op de omgeving.

2 Beoordelingskader

2.1 Omgevingswet

2.1.1 Inleiding

De Omgevingswet is in werking getreden op 1 januari 2024. De praktische uitwerking van de Omgevingswet staat in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's) en in de Omgevingsregeling. Er is een invoerings-spoor en er zijn vier aanvullingssporen, waaronder het aanvullingsspoor geluid.

De geluidregels voor het toestaan van nieuwe geluidgevoelige gebouwen zijn via het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet in het Besluit kwaliteit leefomgeving gekomen (een van de vier AMvB's). De geluidregels in het Bkl gelden voor het omgevingsplan en ook voor omgevingsvergunningen voor een buitenplanse omgevings-planactiviteit (hierna: bopa). De regels voor het berekenen van het geluid zijn via de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet in de Omgevingsregeling gekomen.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn regels opgenomen over het geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Ook zijn in het Bkl regels over het geluid van activiteiten buiten industrieterreinen en regels voor windturbines, windparken, buitenschietbanen en militaire springterreinen op een industrieterrein.
Een ander besluit, het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), bevat regels over de geluidwering van gebouwen en over het geluid van bouwactiviteiten.

Tot slot zijn in verschillende wetten, besluiten en regelingen overgangsregels opgenomen. De voor dit project relevante overgangsregels worden in de volgende paragrafen benoemd.

2.1.2 Geluidgevoelige gebouw

Het project betreft de ontwikkeling van nieuwe woningen. Een gebouw of een gedeelte van een gebouw met woonfuncties is een geluidgevoelig gebouw (artikel 3.21, lid 1 Bkl). In de toelichting van dit artikel wordt verder gesteld:

"In de aanhef van het eerste lid is bepaald dat een geluidgevoelig gebouw ook een gedeelte van een gebouw kan zijn. Een gebouw kan dus bestaan uit een geluidgevoelig en een niet-geluidgevoelig gedeelte. Een voorbeeld daarvan is een flatgebouw met een commerciële plint. De eerste bouwlaag met commerciële ruimten is dan niet geluidgevoelig, de tweede en hogere bouwlagen wel. De toevoeging «of een gedeelte daarvan» betekent ook dat elk deel van een gebouw (dat één van de onder a tot en met d bedoelde functies heeft) als afzonderlijk geluidgevoelig gebouw moet worden gezien. Een appartementengebouw is daarmee een verzameling van gestapelde geluidgevoelige gebouwen met een woonfunctie."

Gelet op deze toelichting kunnen in het omgevingsplan (of in de omgevingsvergunning bopa) niet-geluid-gevoelige gedeelten van het gebouw worden aangewezen. De niet-geluidgevoelige gedeelten vallen buiten de beoordeling van het geluid. Met een geluidgevoelig gebouw wordt niet zozeer één gebouw als geheel bedoeld, maar iedere woonfunctie (woning) binnen dit gebouw.

2.1.3 Geluid in plaats van geluidbelasting, dosismaat en eenheid

In het Bkl wordt in de artikelen meestal kortweg het begrip geluid gebruikt, bijvoorbeeld: het geluid door een weg. Het geluid wordt hoofdzakelijk bepaald met toepassing van de dosismaat L_{den}, volgens de richtlijn omgevingslawaai. In de besluiten wordt de eenheid dB niet meer genoemd, maar alleen de getalswaarde en de dosismaat, bijvoorbeeld 50 L_{den}.

2.1.4 Geluid op de gevel

In het Bkl wordt het begrip gevel alleen als ruimtelijk begrip gebruikt, niet als bouwkundig begrip. Het begrip gevel moet worden opgevat als de zijde van een woning, maar is niet in het Abg/Bkl als zodanig gedefinieerd. Het begrip gevel mag dus niet, zoals onder de Wet geluidhinder wellicht mogelijk was, worden geïnterpreteerd als een uitwendige scheidingsconstructie, met alle bouwkundige detailleringen die daarvan deel kunnen uitmaken.

Wel kan bij het toetsen op het niveau van een woning (of een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een woonfunctie) onderscheid worden gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel, of tussen het geluid op verschillende bouwlagen.

2.1.5 Geluidregels per geluidbronsoort

De regels in het Bkl voor verkeer, spoorverkeer en industrie zijn primair gericht op elke geluidbronsoort afzonderlijk. De geluidbronsoorten zijn zo gedefinieerd dat daarvoor steeds één instantie is aan te wijzen die verantwoordelijk is voor het naleven (beheersen) van de geluidproductie. In dit onderzoek zijn de geluidbronsoort gemeentewegen, rijkswegen en het hoofdspoor relevant.

De geluidbijdragen op een gevel van alle delen binnen één geluidbronsoort worden eerst gesommeerd, waarna het gesommeerde geluid voor die geluidbronsoort wordt beoordeeld (Bkl, artikel 3.24, lid 3).

2.1.6 Geluidaandachtsgebieden

De toepassing van de geluidregels van het Bkl is beperkt tot geluidaandachtsgebieden. Geluidaandachtsgebieden (voorheen: geluidzones) worden per geluidbronsoort vastgesteld. De geluidaandachtsgebieden van alle geluidbronsoorten gaan, samen met vastgestelde geluidproductieplafonds of basisgeluidemissies[1] van die geluidbronsoorten, worden opgenomen in de Centrale voorziening geluidgegevens (Cvgg).

De geluidgegevens, waarmee de geluidaandachtsgebieden worden berekend, houden verband met de beheersing van de geluidproducties door die geluidbronsoorten. De geluidbeheersing vindt plaats via ofwel geluidproductieplafonds (rijkswegen, hoofdspoorwegen, provinciale wegen, industrie) ofwel via basisgeluidemissies (gemeentewegen, Amsterdams tram- en metronetwerk). Aan deze geluidproductieplafonds of basisgeluidemissies liggen geluidbrongegevens ten grondslag. Met deze geluidbrongegevens worden ook de omvang van de geluidaandachtsgebieden berekend.

[1] Geluidproductieplafonds en basisgeluidemissies zijn instrumenten voor de beheersing van de geluidproducties van geluidbronsoorten.

Alleen de geluidproductieplafonds van hoofdspoorwegen en snelwegen zijn door herberekening vastgesteld. De overige geluidproductieplafonds of basisgeluidemissies zijn nog niet vastgesteld. Overigens gelden voor de geluidaandachtsgebieden van gemeentewegen overgangsregels.

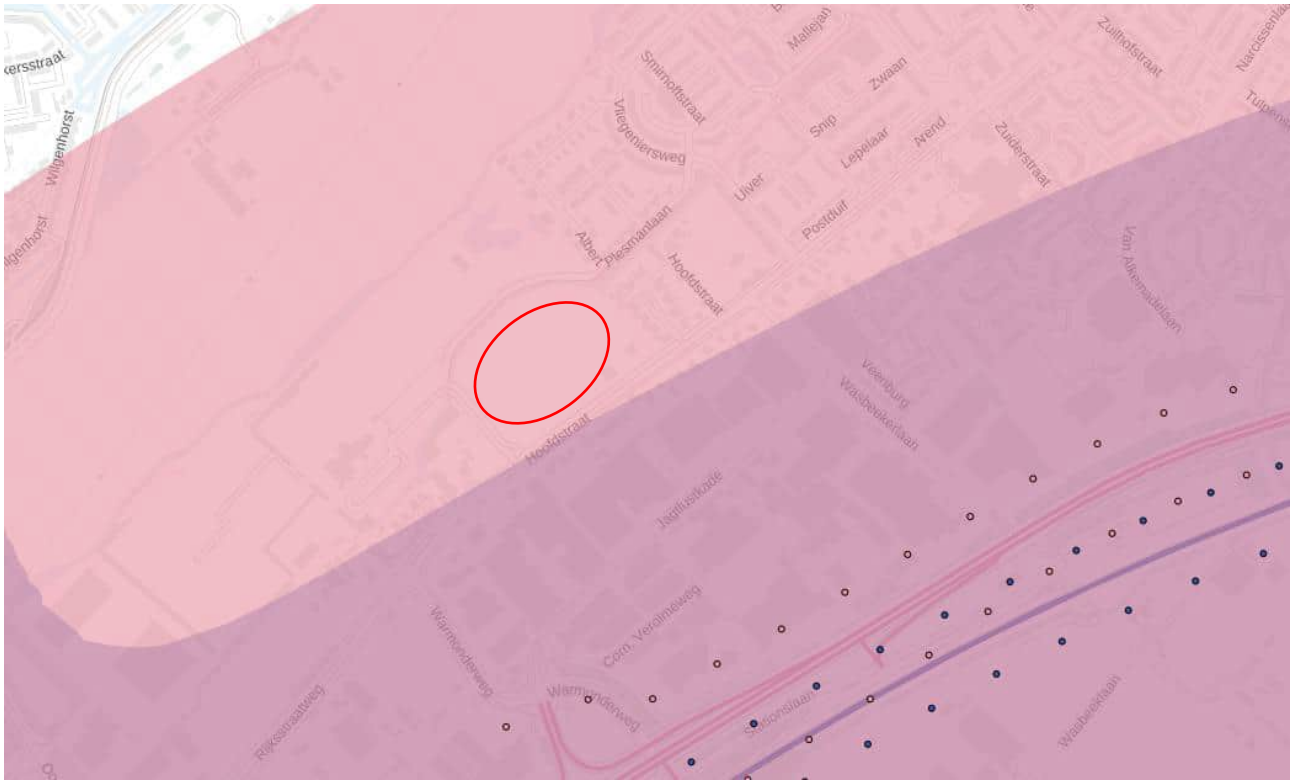
Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg of spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde in L_{den} (50 L_{den} bij provinciale en rijkswegen, 55 L_{den} bij hoofdspoorwegen, 53 L_{den} bij gemeentewegen).

Geluidaandachtsgebied gemeentewegen
Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van een spoorweg (Omgevingsregeling, artikel 17.5):

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m;
- als een lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Daarmee is het ontwikkelgebied binnen de geluidaandachtsgebieden van gemeentewegen gelegen.

Geluidaandachtsgebied rijkswegen
In de CVGG is het geluidaandachtsgebied van rijkswegen beschikbaar. Daaruit blijkt dat het ontwikkelgebied buiten het geluidaandachtsgebied van hoofdspoorwegen is gelegen, zie ook het rode gebied in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Geluidaandachtsgebied rijkswegen (rood) en hoofdspoorwegen (blauw), het ontwikkelgebied is aangeduid met een rode stip

Geluidaandachtsgebied hoofdspoorwegen

In de CVGG is het geluidaandachtsgebied van hoofdspoorwegen beschikbaar. Daaruit blijkt dat het ontwikkelgebied buiten het geluidaandachtsgebied van hoofdspoorwegen is gelegen, zie ook het blauwe gebied in figuur 2.1.

2.1.7 Systematiek toetswaarden en het toestaan van een overschrijding van de standaard waarde

In het Besluit kwaliteit leefomgeving worden voor het geluid door wegen, spoorwegen en industrie twee typen toetswaarden benoemd: de standaardwaarde en de grenswaarde. Per geluidbronsoort wordt aan de standaard- of grenswaarde getoetst. Bij een overschrijding van de standaardwaarde, maar niet van de grenswaarde, kan een overschrijding van de standaardwaarde worden toegestaan. De overschrijding wordt in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa opgenomen.

Het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde is mogelijk indien maatregelen om het geluid te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de grenswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen in de vorm van een *niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen* (dove gevels) (Bkl, artikel 5.78y). Ook voor het toestaan van dove gevels geldt dat deze alleen mogelijk zijn indien maatregelen om het geluid te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw),

zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden (Bkl, artikel 5.78z).

Het toepassen van dove gevels houdt volgens het Bkl verband met het toestaan van geluidgevoelige gebouwen. Niet-geluidgevoelige gebouwdelen, hoewel deze ook een geluidafschermende functie kunnen hebben voor wel-geluidgevoelige gebouwen, kunnen niet als een dove gevel worden aangemerkt. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten zijn nergens in het ontwikkelgebied dove gevels nodig.

Geluidnormstelling
In paragraaf 2.1.6 is geconcludeerd dat het ontwikkelgebied is gelegen binnen geluidaandachtsgebieden van meerdere geluidbronsoorten. De standaardwaarde en grenswaarde voor de verschillende bronnen is als volgt:

Tabel 2.1: Standaard- en grenswaarde relevantie bronnen

Bron	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentewegen	53 L_{den}	70 L_{den}
Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}

2.1.8 Geluidluwe gevel

Indien een overschrijding van de standaardwaarde wordt toegestaan en de grenswaarde wordt niet overschreden, dan moet het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel worden betrokken. In het Bkl is een geluidluwe gevel gedefinieerd als *een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid*. Gelet op de in paragraaf 2.1.2 opgenomen wetstoelichting omtrent geluidgevoelige gebouwen - een appartementengebouw is een verzameling van gestapelde geluidgevoelige gebouwen met een woonfunctie – in samenhang met de in paragraaf 2.1.4 opgenomen wetstoelichting over het begrip gevel wordt met de geluidluwe gevel een andere, tweede woningzijde dan de meest geluidbelaste woningzijde bedoeld.

In een situatie van een eenzijdig georiënteerde woning (dus met één gevelzijde) met een hoge(re) geluidwaarde zal een onderbouwing nodig zijn waarom er geen tweede, geluidluwe gevel mogelijk is en op welke wijze de gezondheid dan wel wordt beschermd.

In het Bkl wordt aan de geluidluwe gevel geen toetswaarden gesteld. Deze zijn wel in het gemeentelijk geluidbeleid geluidgrenswaarden opgenomen, zie ook paragraaf 2.3.

2.1.9 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij onder meer het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op een geluidgevoelig gebouw beoordeeld.

Ook wordt in het omgevingsplan het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen opgenomen. Het gezamenlijk geluid is de basis voor het onderzoek van de gevelgeluidwering, in het kader van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

2.2 Luchtvaartlawaai

De geluidruimte van luchthaven Schiphol is in 2015 vastgelegd in het luchthavenindelingsbesluit (LIB). Binnen de LIB-contouren, kan sprake zijn van een vermindering van het woon- en leefmilieu. Het ontwikkelgebied (zie rode stip in figuur 2.2) is gelegen buiten de invloedsfeer van het vliegverkeer op Schiphol.

Het geluid van de luchtvaart is derhalve niet nader beschouwd, uitgezonderd de geluidbijdrage van luchtvaart in het gecumuleerde en het gezamenlijke geluid. Bij geluidgevoelige gebouwen binnen het 48 L_{den} of 20 Ke geluidcontour wordt luchtvaartlawaai betrokken bij het bepalen van het gecumuleerd en gezamenlijk geluid.



Figuur 2.2: De LIB-5 (groen) contour, het ontwikkelgebied is aangeduid met een rode cirkel

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Teylingen ligt binnen het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland. Het meest recente geluidbeleid met de beleidsregels van Omgevingsdienst West-Holland is nog niet beschikbaar. Door de omgevingsdienst is een afwegingkader opgesteld. In dit afwegingskader is de systematiek van de oude richtlijnen aangepast zodat deze ook onder de Omgevingswet gehanteerd kunnen worden. De in de oude richtlijnen opgenomen aanvullende voorwaarden zijn zoveel mogelijk beleidsneutraal overgenomen. De volgende voorkeursvolgorde wordt gehanteerd:

1. Voldoen aan de standaardwaarde voor een geluidgevoelig gebouw door (doelmatigheidscriterium is van toepassing):
   a. Bij de locatiekeuze zoveel mogelijk rekening houden met de geluidbelasting vanwege de nabijheid van wegverkeer, railverkeer, vliegtuiglawaai en industrie.
   b. De inrichting planlocatie/situering geluidgevoelig gebouw (stedenbouwkundig ontwerp).
   c. Het aantal geluidgehinderden zoveel mogelijk beperken.
   d. Het treffen van bronmaatregelen.
   e. Het treffen van overdrachtsmaatregelen.
   f. Het treffen van ontvanger maatregelen, waaronder een akoestisch geoptimaliseerd bouwkundig ontwerp.
2. Wanneer het gemotiveerd niet mogelijk is om te voldoen aan de standaardwaarde, dan moet voldaan worden aan:
   a. De in de artikelen 5.78ae, 5.78af en 5.78ag van het Bkl gestelde voorwaarden.
   b. De (aanvullende) voorwaarden uit de beleidsregels.
   c. Treffen van compenserende maatregelen.
   d. Het aantal geluidgehinderden blijft beperkt.

Aanvullende voorwaarden
De aanvullende voorwaarden, criteria en maatregelen voor geluidniveaus boven de standaardwaarden voor alle bronsoorten:

1. Voor de gemeenten binnen het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland geldt een ambitieniveau van:
   a. 58 dB voor een weg met een geluidproductieplafonds (rijksweg of provinciale weg);
   b. 63 dB voor een weg zonder geluidproductieplafond (gemeentelijke wegen) binnen een rustige woonwijk en 68 dB bij een bedrijventerrein of gemengd gebied;
   c. 63 dB vanwege een spoorweg.
2. Het gecumuleerd geluidniveau bij een nieuw geluidgevoelig gebouw mag niet hoger zijn dan de hoogste grenswaarde voor een van de maatgevende geluidbronsoort+ 5 dB.
3. Een geluidgevoelig gebouw beschikt over een geluidluwe gevel met een geluidbelasting lager dan of gelijk aan de standaardwaarde voor de maatgevende geluidbronsoort, (zie definitie geluidluwe gevel). Tenzij er stedenbouwkundige bezwaren zijn, bijvoorbeeld bij eenzijdig gerichte woningen (appartementen zijn hier een voorbeeld van). Onder een geluidluwe zijde wordt verstaan een zijde waar ten aanzien van alle geluidbronnen de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Aan deze zijde is minimaal één te openen deel en een geluidgevoelige ruimte, bij voorkeur de hoofdslaapkamer, aanwezig.

4. Bij voorkeur worden de slaapkamers aan de geluidluwe zijde gerealiseerd, in ieder geval de meeste slaapkamers bevinden zich aan de geluidluwe zijde.
5. Buitenruimten dienen bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd te worden en mogen niet zijn gelegen aan de gevel met de hoogste geluidbelasting. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning. Het is bij appartementencomplexen bij uitzondering mogelijk hiervan af te wijken. Dit door aan de hoogst geluidbelaste gevel een buitenruimte te situeren door aan de gevel aanvullende bouwkundige maatregelen te treffen, bijvoorbeeld door een (deels) afsluitbare buitenruimte (loggia of afsluitbaar balkon). De geluidbelasting op de thermische schil dient hierbij wel te voldoen aan de standaardwaarde.
6. Een niet-geluidgevoelige gevel (voorheen dove gevel) mag worden toegepast, onder de voorwaarde dat deze uitgevoerd wordt zoals gesteld in artikel 5.78y van het Bkl.
7. Bij eenzijdig gerichte geluidgevoelige gebouwen (bijv. een appartement in een appartementen-gebouw) moet iedere wooneenheid voorzien zijn van een geluidluwe buitenruimte, indien van toepassing.
8. Een appartementengebouw wordt zodanig gepositioneerd, dat
   - ten minste 50% van de verblijfsruimten van de woningen aan de geluidluwe zijde liggen;
   - tenminste één buitenruimte van de woning aan een gevel ligt waar het geluid niet meer is dan 5 dB boven de standaardwaarde van de meest maatgevende geluidbron.

3 Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

3.1 Planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de verbeelding “TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim” teknr.: 1152.62-B-01 d.d. 10-09-2025. In bijlage I is de verbeelding opgenomen.

Het geluid wordt op het bouwvlak beoordeeld. De beoordeling van het gemeentelijk beleid wordt de stedenbouwkundige indeling beoordeeld.



Figuur 3.1: Verbeelding

3.2 Wegverkeersgegevens gemeentewegen

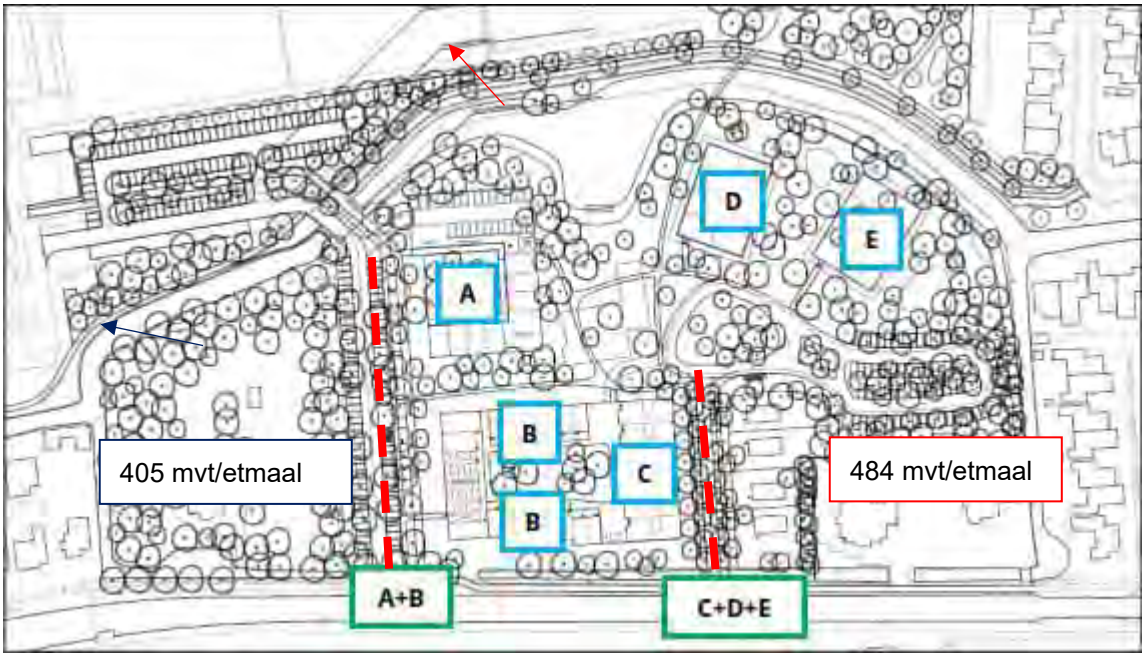
Voor de berekening van het geluid van gemeentewegen worden niet de geluidbrongegevens van de nieuwe basisgeluidemissies gebruikt, maar de verkeersintensiteiten voor het *maatgevend jaar*. In de samenvatting van de algemene toelichting in het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet staat daar over:

"Anders dan een geluidproductieplafond vormt een basisgeluidemissie geen uitgangspunt voor de besluitvorming over het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen. Het bevoegd gezag zal zelf moeten bepalen wat het in een maatgevend jaar in de toekomst – veelal tien jaar na de beoogde realisatie van het plan, of een ander jaar als tien jaar zou leiden tot een te grote onderschatting – verwachte verkeersgeluid is."

De verkeersgegevens zijn ontleend aan de meest recente versie van het verkeersmodel Holland Rijnland (VMHR_v241127). De verkeersintensiteiten zijn voor het peiljaar 2040.

Voor de nieuwe ontsluitingsweg van de wijk is door Buro DB een verkeerskundige analyse uitgevoerd. In de notitie "Woningbouw Langeveld in Sassenheim; Verkeerskundige analyse" d.d. 26 juni 2025 met kenmerk NOT251607-158-01 zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Uit de resultaten blijkt dat het plan circa 890 ritten per etmaal verkeer genereert (weekdag).

In het akoestisch rekenmodel zijn de volgende etmaalintensiteiten opgenomen:



Figuur 3.2: Etmaalwaarde verkeersintensiteiten nieuwe wegen

Ter plaatste van inrit A+B neemt het verkeer met ca. 405 verkeersbewegingen toe. Ter plaatste van inrit C+D+E neemt het verkeer met ca. 484 verkeersbewegingen toe. Er wordt uitgegaan dat het verkeer 50% links en 50% rechts de Hoofdstraat oprijdt.

Er is een verdeling toegepast die representatief is voor ontsluitingswegen van woonwijken. Alle gemeentelijke wegen zijn voorzien van de DAB. Uitgezonderd is de Hoofdstraat; deze weg is voorzien van akoestisch geoptimaliseerd SMA (SMA-NL8G+).

3.2.1 Wegverkeersgegevens rijkswegen

Bij het toelaten van nieuwe gebouwen en bij het aanbrengen van geluidisolatie wordt uitgegaan van het geluid dat hoort bij de geluidproductieplafonds. Zoals in paragraaf 2.1.5 is aangegeven blijven de huidige referentiepunten en geluidproductieplafonds ongewijzigd. De verkeers- en weggegevens van de rijksweg A44 zijn daarom ontleend aan het vigerende geluidregister van Rijkswaterstaat (versie 1 januari 2024).

3.3 Geluidbelastinggegevens luchtvaartlawaai Schiphol

In het gecumuleerde geluid worden ook de geluidbelastingbijdragen door luchtvaart vanaf 48 dB(A) L_{den} beschouwd. Hier: de geluidbelastingen vanwege de luchtvaart van en naar luchthaven Schiphol. De meest recente geluidcontouren ter plaatse van de gemeente Teylingen zijn te raadplegen op de Centrale Voorziening geluid gegevens (CVGG)[2]. Het betreft de jaargemiddelde geluidbelastingen L_{den} in dB(A).

In figuur 3.3 zijn de geluidcontouren weergegeven. Ter plaatse van het ontwikkelgebied treedt een geluidbelasting door luchtvaartlawaai op van 49 en 50 dB(A) L_{den}[3]. De geluidbelasting is relevant en is meegenomen in de cumulatie van de geluidbelastingen. Om die reden wordt de geluidbelastingbijdrage van luchtvaart betrokken in het gecumuleerde geluid L_{cum} en ook in het gezamenlijke geluid L_g.

[2] https://www.geluidgegevens.nl/geluidregister/kaart
[3] Geluidbelastingen door luchtvaartlawaai zijn L_{den}-waarden maar, in tegenstelling tot wegverkeerslawaai, met de eenheid “dB(A)”.



Figuur 3.3: Geluidcontouren luchtvaartlawaai Schiphol en projectlocatie (rode cirkel)

3.4 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel

Bodemgebieden

In het akoestische model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0). Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0. Daar waar de rijkswegen voorzien zijn van ZOAB is een bodemgebied toegepast met een bodemfactor van 0,5.

Contouren

De geluidbelasting is bepaald op 5 meter boven maaiveld.
De begrenzingen van de contouren zijn bepaald op basis van de standaard- en grenswaarden:

- 50 $L_{den;}$ Standaardwaarde rijkswegen;
- 53 $L_{den:}$ Standaardwaarde gemeentewegen;
- 60 L_{den}: Grenswaarde rijkswegen;
- 70 L_{den}: Grenswaarde gemeentewegen.

Toetspunten

De geluidbelasting is bepaald voor alle bouwlagen. Er zijn toetspunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 2,0 m boven vloerniveau (2/3 hoogte van de gevel). Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend.

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving.
- De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Geluidschermen zijn reflecterend gemodelleerd (Reflectie factor 0,80).
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

4 Rekenmethoden geluid

4.1 Geluid door wegen en spoorwegen

De berekeningen van het geluid L_{den} afkomstig van wegen zijn uitgevoerd conform de Omgevingsregeling (via Stcr. 2021, 15868 van 26 maart 2021, laatst gewijzigd Stcr. 2023, 4078 van 24 januari 2023).

- De berekeningen van het geluid L_{den} afkomstig van wegen zijn uitgevoerd op basis van de Omgevingsregeling (Standaardrekenmethode uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling).
- De berekeningen van het geluid L_{den} afkomstig van spoorwegen zijn uitgevoerd op basis van de Omgevingsregeling (Standaardrekenmethode uit bijlage IVf van de Omgevingsregeling).

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden het geluid L_{den} berekend. Het geluid L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log\left(\frac{12*10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4*10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8*10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24}\right) \text{ in dB}$$

De Standaardrekenmethoden in de Omgevingsregeling wijken onder meer op de volgende punten af van de oude Standaardrekenmethoden II in bijlage III en IV van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012:

- De aftrek voor verkeersgeluid volgens artikel 110g Wet geluidhinder is komen te vervallen.
- Het geluid wordt berekend op twee derde van de hoogte van een bouwlaag.
- De geluidemissies van het gemotoriseerde wegverkeer zijn gewijzigd.
- De bepaling van de meteocorrectie is gewijzigd. Bij de vroegere meteocorrectie, volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, werd ervan uitgegaan dat alle windrichtingen even vaak voorkomen. In de nieuwe meteocorrectie, volgens de Omgevingsregeling, wordt rekening gehouden met de voortplantingsrichting van het geluid ten opzichte van een windroos. Daarnaast wordt een meteocorrectie berekend voor de dagperiode (C_d) en voor de avond-/nachtperiode (C_{en}).
- De berekening van de geluidreflectie is gewijzigd. Toegevoegd is de term ΔL_F waarmee de niveaureductie als gevolg van de eindige afmetingen van de reflecterende vlakken wordt berekend.

De berekeningen van het geluid zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.2024.2 van DGMR. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage II.

4.2 Gecumuleerd geluid L(cum)

Het gecumuleerde geluid wordt berekend volgens artikel 3.25 van de Omgevingsregeling. Alleen relevante geluidbronsoorten worden meegenomen in de berekening van het gecumuleerde geluid. Dit zijn geluidbronsoorten waarvan de standaardwaarde wordt overschreden (bron: Staatsblad 2020, 557, paragraaf 3.3 van de Nota van Toelichting). Ten aanzien van de geluidbijdrage door luchtvaart worden de geluidwaarden vanaf 48 L_{den} meegenomen (Bkl, artikel 11.51).

In de berekening van het gecumuleerde geluid wordt eerst het geluid door de geluidbronsoorten en andere geluidbronnen omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt. Voor de omrekening van de luchtvaartbijdrage geldt een overgangsregel volgens artikel 17.3 van de Omgevingsregeling.

4.3 Gezamenlijk geluid L(g)

Het gezamenlijke geluid is berekend volgens artikel 3.26 van de Omgevingsregeling. Het gezamenlijke geluid moet in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa worden vastgelegd. Ook bij het gezamenlijke geluid worden de geluidbijdragen door industrie in L_{den} betrokken (Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet, artikel 4.2).

Het gezamenlijke geluid is het uitgangspunt voor de berekening van de gevelgeluidwering volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving. Indien alleen de maatgevende geluidwaarde van het gezamenlijke geluid in het omgevingsplan of de omgevingsvergunning bopa zou worden vastgelegd, dan zou de gevelgeluidwering van alle woninggevels van het project berekend moeten worden met die maatgevende geluidwaarde. Veel woningen met feitelijk een lagere geluidwaarde, bijvoorbeeld door geluidafscherming door een ander gebouwdeel, zouden dan te zware geluidwerende maatregelen krijgen. Om die reden is het gezamenlijke geluid voor alle toetspunten berekend, zodat in de berekening van de gevelgeluidwering wordt uitgegaan van de juiste, op die plaats optredende geluidwaarde. Deze gedetailleerde bepalingswijze is vergelijkbaar met de vroegere regel in het Bouwbesluit (artikel 3.3, lid 3)[4].

Het gepresenteerde gezamenlijke geluid is nog exclusief de verhoging met 3 dB, die op het gezamenlijke geluid moet worden toegepast indien de situatie van een niet-geluidgevoelige gevel (dove gevel) van toepassing is (Besluit bouwwerken leefomgeving, artikel 4.103b, lid 1). Vooruitlopend op de berekenings-resultaten is nergens sprake van een dove gevel, en hoeft nergens het gezamenlijke geluid met 3 dB te worden verhoogd.

De resultaten van het gezamenlijke geluid zijn in de bijlage III-3 weergegeven. Geadviseerd wordt om voor de vastlegging van het gezamenlijke geluid deze figuren onderdeel te laten zijn van het omgevingsplan.

[4] Artikel 3.3, lid 3 van het Bouwbesluit luidt: *Indien dit leidt tot een lagere karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dan bij toepassing van het eerste of tweede lid het geval is kan de in het eerste en tweede lid bedoelde geluidsbelasting worden bepaald volgens het reken- en meetvoorschrift, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.*

5 Berekeningsresultaten en beoordeling

5.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de gevels van de woningen berekend. In dit hoofdstuk zijn de maatgevende resultaten gepresenteerd. In paragraaf 5.1.5 staat een overzicht van de hoogste berekende geluidbelasting per deel gebied. De beoordeling van de geluidbelasting naar de omgeving is in paragraaf 5.2 benoemd. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

5.1.1 Gemeentelijke wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de gemeentelijke wegen ten hoogste 62 L_{den} bedraagt. De standaardwaarde van 53 L_{den} wordt overschreden maar de grenswaarde van 70 L_{den} niet. Deze hoge overschrijding is alleen aanwezig bij de kopgevel van het appartementen in het zuidelijke deelgebied. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III-1.

5.1.2 Rijkswegen

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting vanwege de rijkswegen ten hoogste 54 L_{den} bedraagt. De standaardwaarde van 50 L_{den} wordt overschreden maar de grenswaarde van 60 L_{den} niet. Deze hoge overschrijding is voornamelijk aanwezig bij zuidgevels van gebouwen. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III-2.

5.1.3 Gecumuleerd geluid

Uit de berekeningen blijkt dat de optredende cumulatieve geluidbelasting ten hoogste 64 L_{den} bedraagt. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III-3. In het gecumuleerde geluid is naast wegverkeer en luchtvaart ook het geluid ten gevolge van de tennis- en voetbalvereniging meegenomen.

5.1.4 Gezamenlijk geluid

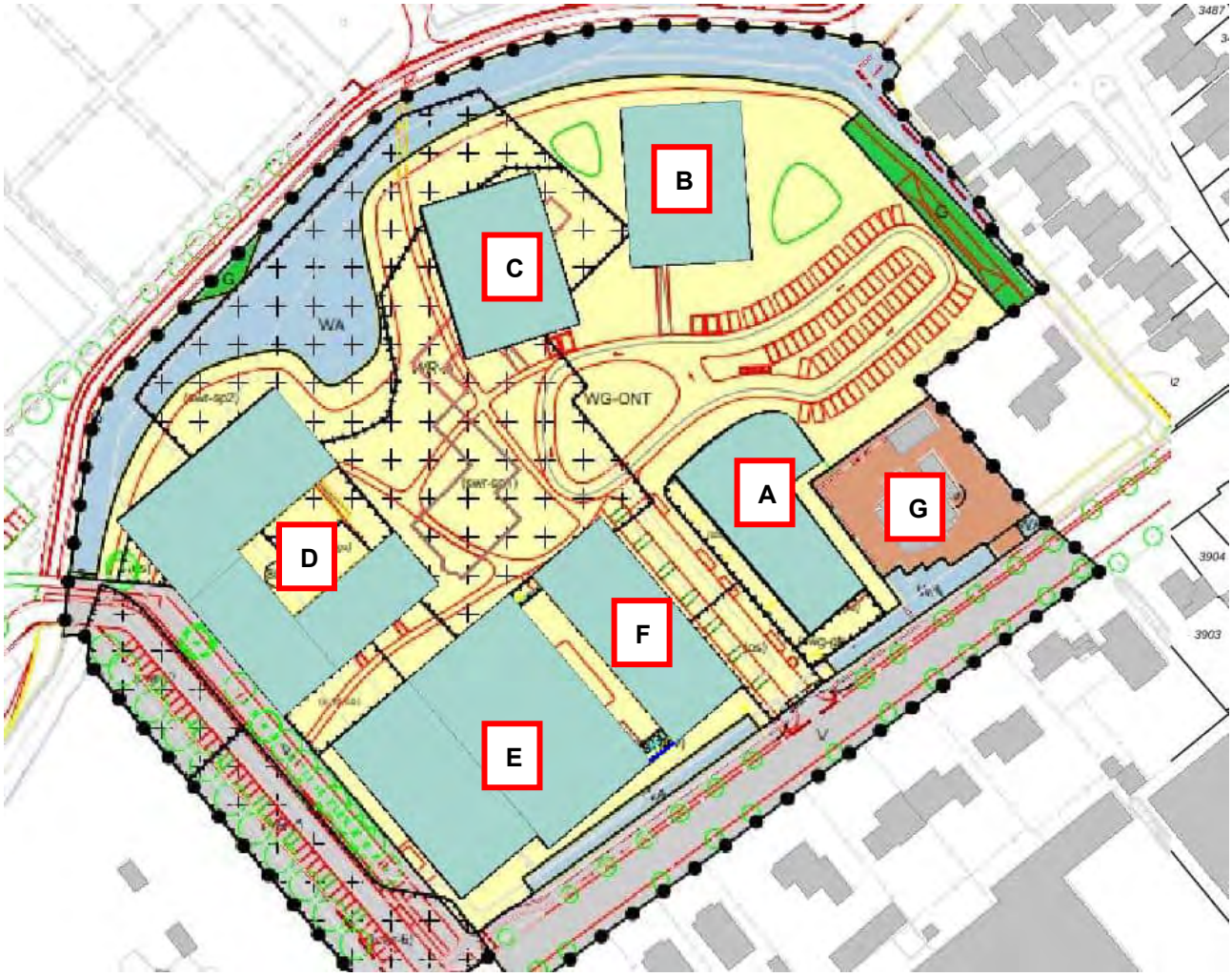
Uit de berekeningen blijkt dat de optredende gezamenlijke geluidbelasting ten hoogste 63 L_{den} bedraagt. Het gezamenlijk geluid zal de basis zijn voor de berekeningen van de gevelgeluidwering, in het kader van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving.

Het gezamenlijke geluid op de gevel van geluidgevoelige gebouwen wordt in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning bopa vastgelegd. Geadviseerd wordt om in het omgevingsplan of in de omgevingsvergunning te verwijzen naar de resultaten in bijlage III-3 van dit rapport. Op basis van bijlage III-3 kan in de berekening van de gevelgeluidwering rekening worden gehouden met het ter plaatse optredende, vaak lagere geluid dan de maatgevende waarde (indien enkel de maatgevende geluidwaarde wordt vastgelegd en niet wordt verwezen naar de bijlage, dan zouden alle gevelgeluidweringberekeningen moeten worden afgestemd op de maatgevende waarde van 63 L_{den}).

De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III-3. In het gezamenlijke geluid is naast wegverkeer en luchtvaart ook het geluid ten gevolge van de tennis- en voetbalvereniging meegenomen.

5.1.5 Overzicht geluidbelastingen

In tabel 5.1 is een overzicht van de maximale geluidbelasting per deelgebied aangegeven.



Figuur 5.1: Overzicht deelgebieden

Tabel 5.1: Hoogste berekende geluidbelasting per deel gebied

	Geluidbelasting [L_{den}]			
Deelgebied	**Gemeentelijke wegen**	**Rijkswegen**	**Cumulatief**	**Gezamenlijk**
A	61	54	64	62
B	47	54	60	56
C	48	54	60	57
D	50	54	60	57
E	62	53	64	63
F	62	51	63	62
G	62	51	62	62

5.2 Effecten op het geluid ter hoogte van omliggende bestaande woningen

In het Bkl is geregeld dat er aandacht moet zijn voor de geluideffecten van wijzigingen in het geluidaandachtsgebied van wegen, spoorwegen of industrieterreinen. Het gaat niet om wijzigingen aan de geluidbronnen, maar wel om fysieke wijzigingen in het geluidaandachtsgebied, bijvoorbeeld om de sloop van een groot bouwwerk dat geluid afschermt of de bouw van een nieuw bouwwerk dat geluid reflecteert of afschermt richting geluidgevoelige bouwwerken. Om die reden is de akoestische invloed van het nieuwbouwplan op de omgeving inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierbij gaat het om verschil in het geluid op de gevel ter hoogte van de omliggende, bestaande woningen als gevolg van geluidreflectie of geluidafscherming door het nieuwbouwplan.

In deze paragraaf zijn de effecten van de komst van het ontwikkelgebied Langeveld op het geluid ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen aan de Hoofdstraat, die tegenover het toekomstige ontwikkelgebied liggen, omschreven.

Het optredende geluid op de gevels van de omliggende woningen door de gemeentewegen zijn berekend voor de situatie met de bestaande bebouwing en voor de toekomstige situatie met het nieuwbouwplan. De rekenresultaten voor beide situaties zijn bijgevoegd in bijlage IV.

Bij de woningen worden in de toekomstige situatie vergelijkbare geluidwaarden vanwege de gemeentelijke wegen berekend als in de bestaande situatie. Het verschil is kleiner dan 0,6 dB. Een dergelijke toename is niet waarneembaar of hinderlijk, in lijn met de gehanteerde beoordelingssystematiek.
Het toetsingscriterium voor de beoordeling van mogelijke geluidhinder als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan is een maximaal toegestane toename van het geluid van 1 dB. Het toetsingscriterium wordt niet overschreden. Concluderend kan worden gesteld dat als gevolg van de realisatie van het ontwikkelgebied geen noemenswaardige toename van het geluidniveau zal optreden op de gevels van de omliggende woningen.

5.3 Contouren in het vrije veld

Ter informatie zijn in bijlage III-4 contouren van het wegverkeerslawaai in het vrije veld gepresenteerd. De contouren liggen op 5 meter hoogte. Twee contouren zijn gepresenteerd als het totaal geluid vanuit de gemeente en rijkswegen en de bijdrage van de Hoofdstraat. De Hoofdstraat levert de voornaamste bijdrage aan het geluid door gemeentewegen.

5.4 Beoordeling overschrijding standaardwaarde

De standaardwaarde wordt bij verschillende deelgebieden binnen het ontwikkelgebied overschreden. Een overschrijding van de standaardwaarde zijn hiermee aan de orde. In onderstaande tabel 5.2 is per deelgebied aangegeven hoe groot de overschrijding is op stedenbouwkundige niveau. In bijlage V is met groene lijnen aangegeven aan welke gevel aan de standaardwaarde wordt voldaan.

Tabel 5.2: Overschrijding standaardwaarde

	Overschrijding standaard waarde [dB]	
Deel gebied	**Gemeentelijke wegen**	**Rijkswegen**
A	8	4
B	--	4
C	--	4
D	--	4
E	9	3
F	9	1
G	9	1

De grenswaarde wordt niet overschreden.

6 Afweging maatregelen en overschrijding van de standaardwaarde

6.1 Algemeen

Voor die delen van het plan waarbij het geluid ten gevolge van een geluidbronsoort boven de betreffende standaardwaarde maar niet boven de grenswaarde ligt (uitgezonderd de toegestane overschrijding met 5 dB bij vervangende nieuwbouw), kan een overschrijding van de standaardwaarde worden toegestaan. De overschrijding kan worden toegestaan wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om het geluid te reduceren tot maximaal de standaardwaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om het geluid zo veel mogelijk te reduceren. Voor het geluid boven de standaardwaarden kan dan een overschrijding van de standaard waarde worden toegestaan.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kan een overschrijding van de standaardwaarde worden toegestaan zonder maatregelen.

6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van het geluid

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

De Hoofdstraat is reeds voorzien van akoestisch geoptimaliseerd SMA (SMA-NL8 G+).
De rijksweg A44 is reeds voorzien van standaard akoestisch asfalt. Er bestaan stillere wegdek typen asfalt zoals bijvoorbeeld 2 laag ZOAB. De verbetering is beperkt en de rijksweg moet over een lang traject voorzien worden van dit stillere asfalt. Op basis van het aantal nieuwe woningen is het realiseren van een stiller wegdek niet doelmatig.

Snelheidsbeperking

De Hoofdstraat heeft een maximumsnelheid van 50 km/uur. De Hoofdstraat betreft een ontsluitingsweg voor de hele gemeente. Een snelheidsverlaging is niet aan de orde.

Een snelheidsverlaging van de maximum snelheid van een rijksweg moet met instemming van Rijkswaterstaat. De verwachting is dat Rijkswaterstaat voor deze situatie niet instemt met een verlaging.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 3 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer de helft van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van onder meer de gemeente voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van schermen langs de Hoofdstraat is stedenbouwkundig niet gewenst vanwege de benodigde hoogte (vaak even hoog als de beschouwde woonverdieping(en)) en de sociale veiligheid.

Voor het verlagen van het geluid aan de tuinzijde van blok F is reeds een verdieping hoog tuinscherm voorzien van 3 meter hoog. Dit scherm zorgt voor een stille zijde en buitenruimte op de begane grond. Extra hoogte levert geen extra verbetering op.

Tussen de rijksweg A44 en de planlocatie ligt een groot industrieterrein. Dit industrieterrein levert reeds afscherming van geluid op. Een geluidscherm moet aanzienlijk hoog en breed uitgevoerd worden om extra afscherming te bieden.

6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Voorheen in het kader van de Wet geluidhinder was het mogelijk om maatregelen te overwegen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van een “niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen” (dove gevel) of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de standaardwaarde te voldoen. De dove gevel is een gevel zonder te openen geveldelen, zoals ramen en deuren. Een dergelijke dove gevel mag alleen worden toegepast wanneer het geluid de grenswaarde overschrijdt (artikel 5.78y Bkl).

6.3 Conclusie en advies toe te stane overschrijding van de standaardwaarde

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om een overschrijding van standaardwaarde toe te laten voor de volgende bronnen:

Tabel 6.1: Overzicht overschrijding van de standaardwaarde

	Overschrijding standaard waarde [dB]	
Deel gebied	**Gemeentelijke wegen**	**Rijkswegen**
A	8	4
B	--	4
C	--	4
D	--	4
E	9	3
F	9	1
G	9	1

6.4 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

Gemeente Teylingen acht het aanvaardbaar om een overschrijding van de standaardwaarde toe te laten bij nieuwe woningen onder een aantal aanvullende voorwaarden:

- Voor de maximaal toe te stane overschrijding van de standaardwaarde geldt een ambitieniveau van:
  a. 58 dB voor een weg met een geluidproductieplafonds (rijksweg of provinciale weg);
  b. 63 dB voor een weg zonder geluidproductieplafond (gemeentelijke wegen) binnen een rustige woonwijk en 68 dB bij een bedrijventerrein of gemengd gebied;
  c. 63 dB vanwege een spoorweg.

- Het gecumuleerd geluid mag niet hoger zijn dan de hoogste grenswaarde voor de geluidbronsoort + 5 dB.
- Geluidluwe gevel: Woningen waarvoor een overschrijding van de standaardwaarde wordt vastgesteld, moeten beschikken over een geluidluwe gevel. Bij de geluidluwe gevel is het geluid lager of gelijk dan de standaardwaarde voor de maatgevende bronsoort.
- Bij voorkeur worden de slaapkamers aan de geluidluwe zijde gerealiseerd, in ieder geval de meeste slaapkamers bevinden zich aan de geluidluwe zijde.

Geluidluwe gevel

De voorwaarde voor het toestaan van een overschrijding van de standaardwaarde is dat woningen een geluidluwe gevel hebben. Dit is een gevel waarop het geluid de standaardwaarde per geluidbronsoort (rijkswegen, gemeentewegen) niet overschrijden.

In bijlage V zijn op een plattegrond van dit bouwplan de gevels met groen aangegeven, waar de geluidwaarden van alle geluidbronsoorten voldoen aan de standaardwaarden. Deze gevels zijn direct als stille gevel aan te merken. Bij woningen, waar niet direct een stille gevel is, zijn bouwkundige maatregelen nodig. Mogelijke gebouwmaatregelen kunnen bijvoorbeeld zijn: balkons met gesloten balkonhekken, zo nodig in combinatie met geluidabsorberende plafonds onder de overstekken. Een laag spuiraam, geheel verglaasde balkons, of dubbele kozijnsystemen zoals het Harbour Fenster zijn enkele mogelijkheden. De gekozen oplossing zal moeten worden afgestemd met het bevoegd gezag.

De meeste woningen hebben een stille gevel zonder aanvullende maatregelen. Alleen een hoekwoning in appartementengebouw E heeft niet direct een stille gevel. De kopwoning in F heeft een geluidluwe gevel en buitenruimte door de gesloten erfafscheiding aan de kant van de hoofdstraat. Indien in appartementengebouw B, C en D eenzijdig georiënteerde woningen worden gerealiseerd, zullen de woningen aan de zuidgevel geen stille gevels hebben en zijn aanvullende maatregelen nodig.

Maximale overschrijding standaardwaarde

Het berekende geluid is niet hoger dan het ambitieniveau voor de maximale overschrijding van de standaardwaarde. Deze voorwaarde levert geen belemmering op voor het ontwikkelgebied.

Indeling woning en buitenruimte

Volgens het beleid moeten in woningen slaapkamers aan de geluidluwe gevel gesitueerd worden. Bij het ontwerp van de woningen en appartementen kan bij het ontwerp rekening gehouden worden met deze voorwaarde. Bij appartementengebouwen is het onverstandig om eenzijdig georiënteerde woningen te realiseren.

Eén buitenruimte moet bij voorkeur gesitueerd worden aan de geluidluwe zijde. Bij appartementen mag hiervan afgeweken worden door aan een hogere geluidbelaste gevel een buitenruimte te realiseren met aanvullende bouwkundige maatregelen (bijvoorbeeld een (deels) afsluitbare buitenruimte.

7 Samenvatting

In opdracht van gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek van het omgevingsgeluid verricht ten behoeve van het ontwikkelgebied Langeveld in Sassenheim.

Het ontwikkelgebied Langeveld ligt aan de zuidzijde van Sassenheim. Het ontwikkelgebied ligt tussen de Hoofdstraat (ZO) en de Sassenheimse Tennisvereniging (NW). Het ontwikkelgebied omvat circa 160 woningen verdeeld over verschillende appartementenblokken, rijtjeswoningen en vrijstaande woningen. De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen.

De woningen zijn geluidgevoelige gebouwen. In het onderzoek is ter plaatse van de nieuwe, geluidgevoelige gebouwen het geluid van gemeentewegen en rijkswegen onderzocht. Het berekende geluid is getoetst aan de toetswaarden uit het Bkl:

- Gemeentewegen: standaardwaarde 53 L_{den} grenswaarde 70 L_{den}.
- Rijkswegen: standaardwaarde 50 L_{den} grenswaarde 60 L_{den}.

De berekeningen van het weggeluid L_{den} zijn uitgevoerd conform de Omgevingsregeling. Uit de berekeningen blijkt dat:

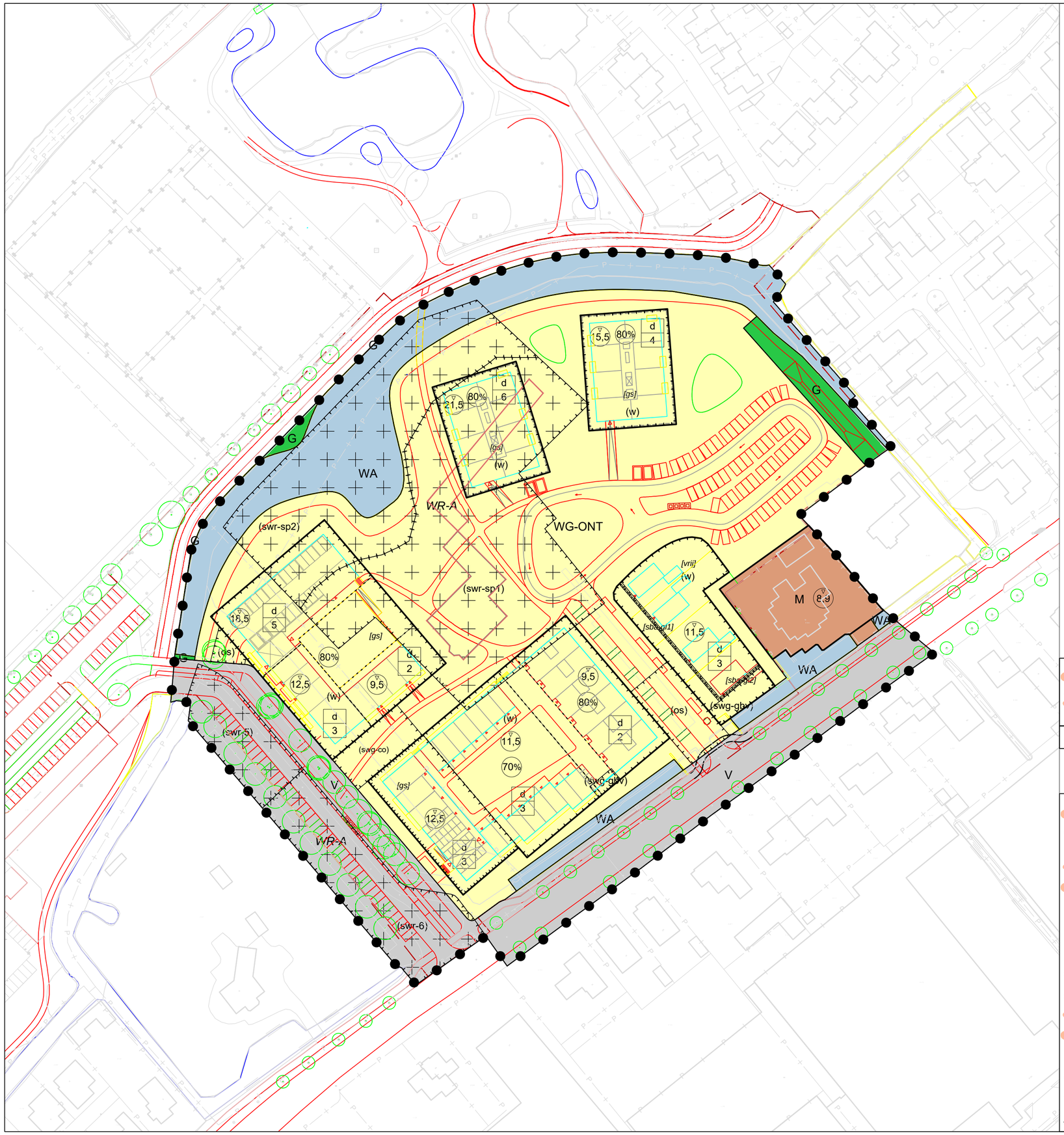
- de optredende geluidbelasting vanwege de gemeentelijke wegen ten hoogste 62 L_{den} bedraagt. De standaardwaarde van 53 L_{den} wordt overschreden maar de grenswaarde van 70 L_{den} niet.
- de optredende geluidbelasting vanwege de rijkswegen ten hoogste 54 L_{den} bedraagt. De standaardwaarde van 50 L_{den} wordt overschreden maar de grenswaarde van 60 L_{den} niet.
- omdat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om een overschrijding van de standaardwaarde toe te staan of vast te stellen conform tabel 6.1.
- in paragraaf 6.4 is getoetst aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Veel woningen voldoen aan de voorwaarden. Enkele woningen hebben mogelijk aanvullende voorzieningen nodig.
- de effecten van de komst van de nieuwe woningen op het geluid ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen zijn onderzocht. Ter plaatse van de omliggende woningen rondom het plangebied zijn vergelijkbare geluidwaarden geconstateerd als in de bestaande situatie. De geluidtoename is ten hoogste 0,6 dB. Deze geluidtoename is aanvaardbaar.

Cauberg Huygen B.V.

[redacted]

Adviseur

Bijlage I Situatietekening



Plangebied

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim

Functies

- G — Groen
- M — Maatschappelijk
- V — Verkeer
- WA — Water
- WG-ONT — Woongebied - ontwikkelgebied

Waarden

- WR-A — Waarde - Archeologie

Gebiedsaanduidingen

- (os) — ontsluiting
- (swr-5) — specifieke vorm van waarde - 5
- (swr-6) — specifieke vorm van waarde - 6
- (swr-sp1) — specifieke vorm van waarde - speciaal 1
- (swr-sp2) — specifieke vorm van waarde - speciaal 2
- (w) — wonen
- [gs] — gestapeld
- [sba-gl1] — specifieke bouwaanduiding - gevellijn 1
- [sba-gl2] — specifieke bouwaanduiding - gevellijn 2
- (swg-co) — specifieke vorm van woongebied - calamiteiten ontsluiting
- (swg-gbv) — specifieke vorm van woongebied - geluidbeperkende voorziening
- [vrij] — vrijstaand

Bouwvlakken

- bouwvlak

Omgevingsnormen

- d / 3 — aantal bouwlagen
- 70% — maximum bebouwingspercentage (%)
- 9 — maximum bouwhoogte (m)

Figuren

- gevellijn

Verklaringen

topografische en kadastrale gegevens
BGT en BRK versie 26-03-2024

Bronvermelding

digitaal bestand:	bron:	datum:	versie:
BGT ondergrond	PDOK	26-03-2024	-
SO Langeveld plankaart water	Okra	02-09-2025	250902

plan

overheid: GEMEENTE TEYLINGEN
plantype: TAM-Omgevingsplan

tekening

plannaam: TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim
locatie:
IMRO idn: NL.IMRO.1525.TAMOP2024TEY01084-ON01
status: ontwerp
statusdatum: september 2025
schaal en formaat: 1 : 1.000 - A2
getekend door: J.Konings

N

revisie

revisiedatum: 10-09-2025
gewijzigd door: JK
tek.nr.: 1152.62-B-01

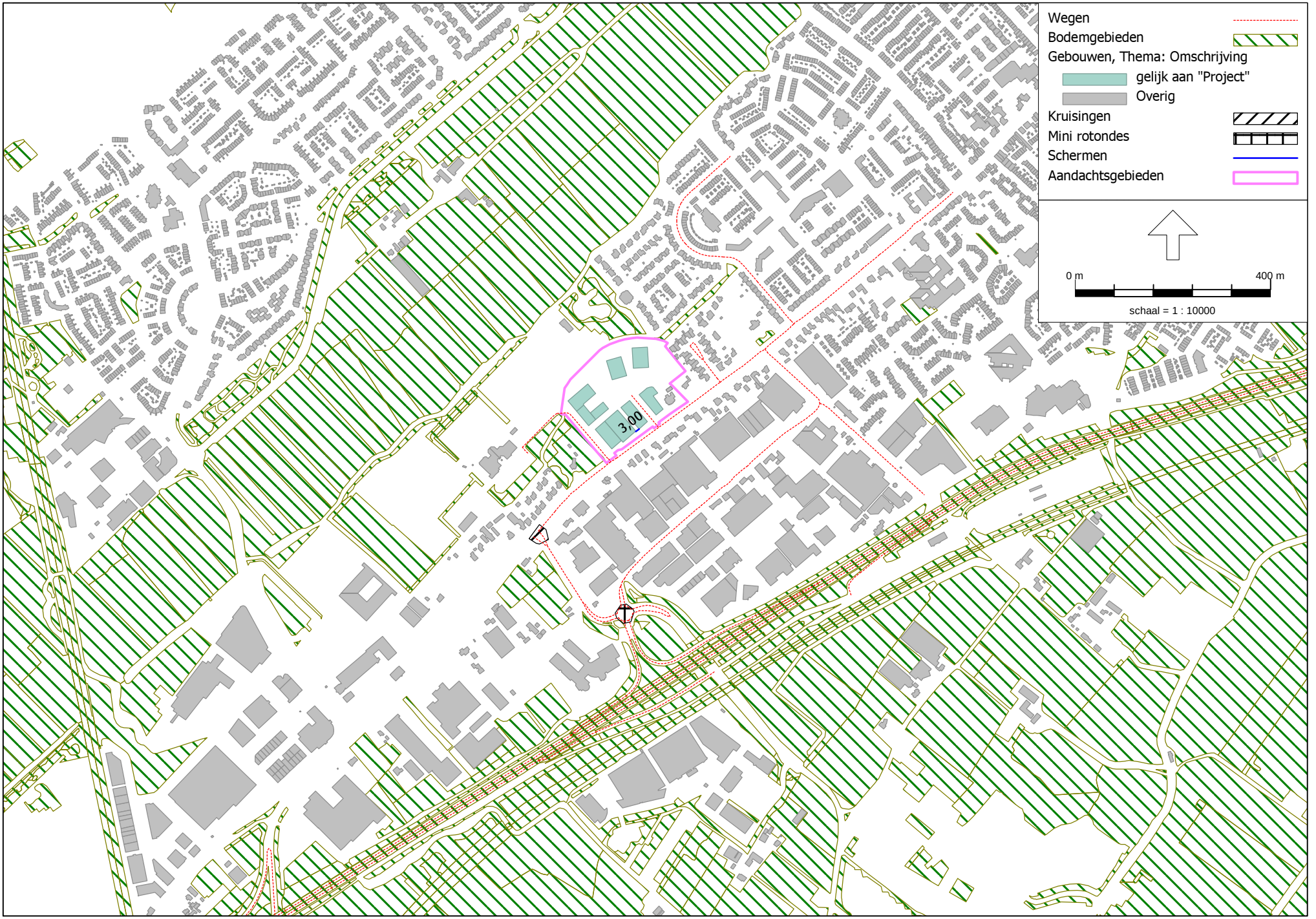
werkelijke maten zijn vastgelegd in het GML-bestand!

ruimtelijke denkers wissing
www.wissing.nl

115262-B-01.DWG

Bijlage II Invoergegevens geluidmodel

Overzicht model



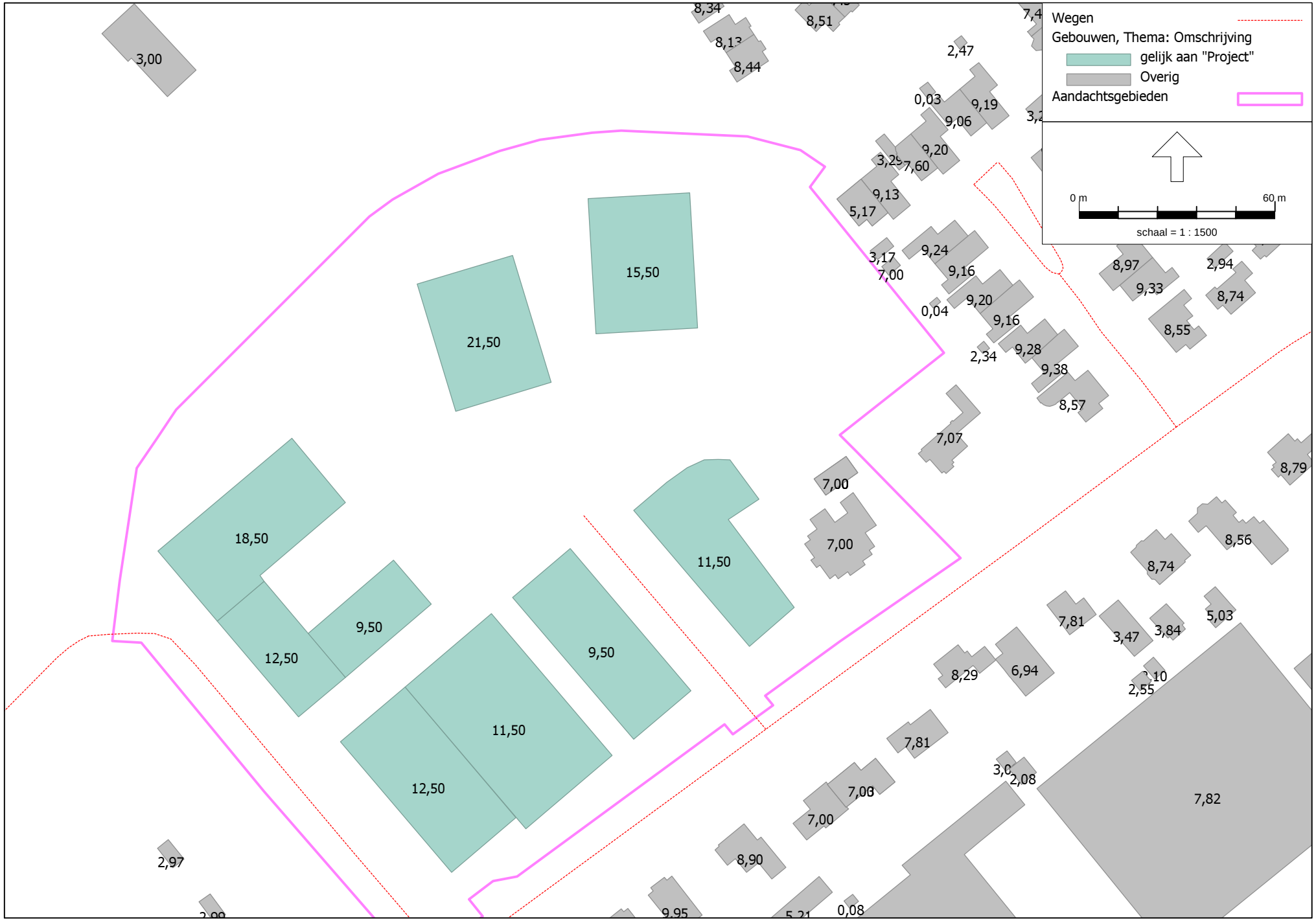
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Omgevingswet, [Sassenheim - Hoofdstraat - VL - Achtste model bouwvolume] , Geomilieu V2025 Licentiehouder: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Overzicht model - gebouwhoogtes



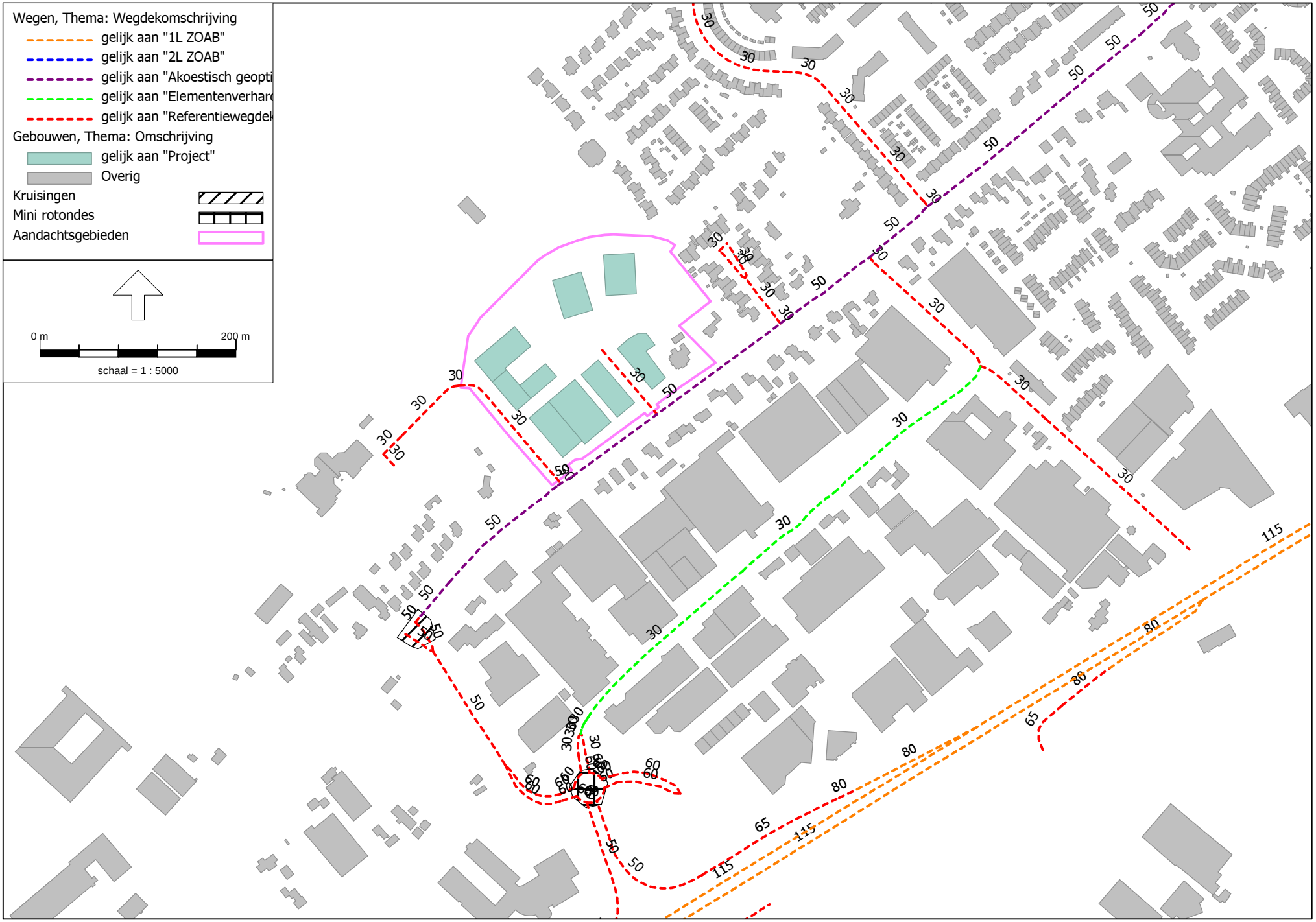
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Overzicht model - gebouwhoogtes
Detail

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Overzicht model - wegen
Snelheid en type wegdekverharding



Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
	referentiewegdek	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	1699,92	6,40	3,49	1,15	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	2240,40	6,31	3,46	1,30	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	2240,40	6,31	3,46	1,30	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2240,40	6,31	3,46	1,30	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26971,96	6,38	2,98	1,43	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	9729,60	6,34	3,33	1,32	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	28558,84	6,45	3,53	1,06	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	2240,40	6,31	3,46	1,30	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	1304,28	6,34	2,67	1,66	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	343,72	6,39	3,58	1,12	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--
	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	25441,40	6,47	3,53	1,03	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	23741,32	6,48	3,53	1,02	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	36755,96	6,38	3,04	1,41	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	31851,20	6,46	3,48	1,08	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	28558,84	6,45	3,53	1,06	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	28558,84	6,45	3,53	1,06	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	28558,84	6,45	3,53	1,06	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26971,96	6,38	2,98	1,43	--
	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	9729,60	6,34	3,33	1,32	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	9729,60	6,34	3,33	1,32	--
	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9729,60	6,34	3,33	1,32	--
	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	5869,88	6,42	3,30	1,23	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
	--	--	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--	--	93,46
	--	--	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--	--	93,46
	--	--	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--	--	93,46
	--	--	--	--	85,88	88,30	82,51	--	7,26	4,89	7,19	--	6,86	6,81	10,30	--	--	--	--	--	93,46
	--	--	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--	--	72,81
	--	--	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--	--	376,12
	--	--	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--	--	376,12
	--	--	--	--	88,15	89,01	89,98	--	5,63	4,40	3,60	--	6,21	6,58	6,42	--	--	--	--	--	124,70
	--	--	--	--	88,15	89,01	89,98	--	5,63	4,40	3,60	--	6,21	6,58	6,42	--	--	--	--	--	124,70
	--	--	--	--	88,15	89,01	89,98	--	5,63	4,40	3,60	--	6,21	6,58	6,42	--	--	--	--	--	124,70
	--	--	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--	--	21,20
	--	--	--	--	96,47	96,80	95,47	--	1,63	1,20	1,73	--	1,90	1,99	2,80	--	--	--	--	--	1661,00
	--	--	--	--	98,02	97,77	98,28	--	0,88	0,83	0,62	--	1,11	1,40	1,10	--	--	--	--	--	604,83
	--	--	--	--	97,09	97,94	95,93	--	1,61	0,93	1,83	--	1,30	1,12	2,25	--	--	--	--	--	1789,31
	--	--	--	--	88,15	89,01	89,98	--	5,63	4,40	3,60	--	6,21	6,58	6,42	--	--	--	--	--	124,70
	--	--	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--	--	72,81
	--	--	--	--	88,08	89,93	85,85	--	5,54	3,79	5,46	--	6,38	6,28	8,70	--	--	--	--	--	72,81
	--	--	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--	--	21,20
	--	--	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--	--	21,20
	--	--	--	--	96,45	96,58	97,14	--	1,73	1,30	1,04	--	1,82	2,12	1,82	--	--	--	--	--	21,20
	--	--	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--	--	376,12
	--	--	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--	--	1576,31
	--	--	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--	--	1576,31
	--	--	--	--	95,71	96,88	93,82	--	2,34	1,38	2,72	--	1,95	1,73	3,46	--	--	--	--	--	1576,31
	--	--	--	--	96,41	97,49	94,75	--	1,99	1,14	2,36	--	1,60	1,37	2,90	--	--	--	--	--	1482,87
	--	--	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--	--	1718,97
	--	--	--	--	96,88	97,08	96,17	--	1,43	1,10	1,46	--	1,69	1,82	2,38	--	--	--	--	--	2272,04
	--	--	--	--	96,48	97,32	95,42	--	1,89	1,17	1,98	--	1,64	1,51	2,60	--	--	--	--	--	1983,68
	--	--	--	--	97,09	97,94	95,93	--	1,61	0,93	1,83	--	1,30	1,12	2,25	--	--	--	--	--	1789,31
	--	--	--	--	97,09	97,94	95,93	--	1,61	0,93	1,83	--	1,30	1,12	2,25	--	--	--	--	--	1789,31
	--	--	--	--	97,09	97,94	95,93	--	1,61	0,93	1,83	--	1,30	1,12	2,25	--	--	--	--	--	1789,31
	--	--	--	--	96,47	96,80	95,47	--	1,63	1,20	1,73	--	1,90	1,99	2,80	--	--	--	--	--	1661,00
	--	--	--	--	98,02	97,77	98,28	--	0,88	0,83	0,62	--	1,11	1,40	1,10	--	--	--	--	--	604,83
	--	--	--	--	98,02	97,77	98,28	--	0,88	0,83	0,62	--	1,11	1,40	1,10	--	--	--	--	--	604,83
	--	--	--	--	98,02	97,77	98,28	--	0,88	0,83	0,62	--	1,11	1,40	1,10	--	--	--	--	--	604,83
	--	--	--	--	99,87	99,91	99,90	--	0,07	0,04	0,04	--	0,06	0,05	0,06	--	--	--	--	--	376,12

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	--	75,43	86,83	93,72	101,82
	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	--	73,25	81,80	88,60	96,14
	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	--	74,67	84,52	91,68	100,94
	52,36	16,18	--	7,90	2,90	1,41	--	7,46	4,04	2,02	--	--	73,99	83,34	90,38	98,93
	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	--	73,83	85,40	92,16	100,32
	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	--	77,08	90,15	95,77	104,46
	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	--	77,19	89,15	95,17	103,32
	68,95	26,21	--	7,97	3,41	1,05	--	8,79	5,10	1,87	--	--	75,41	85,32	92,42	101,59
	68,95	26,21	--	7,97	3,41	1,05	--	8,79	5,10	1,87	--	--	75,93	86,77	92,22	97,14
	68,95	26,21	--	7,97	3,41	1,05	--	8,79	5,10	1,87	--	--	74,10	82,57	89,40	96,91
	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	--	64,84	74,09	81,05	88,98
	778,53	369,12	--	28,13	9,69	6,69	--	32,70	16,02	10,82	--	--	85,45	98,62	102,93	108,63
	316,44	126,56	--	5,40	2,70	0,80	--	6,83	4,52	1,42	--	--	79,82	91,73	96,33	101,02
	986,54	289,58	--	29,66	9,37	5,51	--	23,94	11,33	6,78	--	--	85,55	98,83	103,05	108,74
	68,95	26,21	--	7,97	3,41	1,05	--	8,79	5,10	1,87	--	--	74,78	84,12	91,15	99,64
	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	--	73,09	83,00	90,10	99,28
	31,34	18,56	--	4,58	1,32	1,18	--	5,27	2,19	1,88	--	--	72,47	81,82	88,84	97,34
	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	--	66,00	78,42	84,52	92,98
	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	--	64,20	72,30	79,44	86,51
	11,87	3,74	--	0,38	0,16	0,04	--	0,40	0,26	0,07	--	--	65,38	75,50	82,28	90,84
	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	--	75,51	83,29	90,70	97,39
	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	--	85,09	98,27	104,19	113,17
	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	--	85,58	98,53	102,97	108,71
	869,36	245,04	--	38,47	12,42	7,11	--	32,11	15,54	9,03	--	--	85,26	98,92	104,70	114,04
	817,00	228,86	--	30,56	9,52	5,69	--	24,64	11,50	7,00	--	--	84,69	98,52	104,19	113,57
	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	--	85,75	98,84	103,21	108,93
	1083,03	498,83	--	33,63	12,25	7,55	--	39,66	20,30	12,33	--	--	86,63	99,91	104,15	109,84
	1079,31	327,02	--	38,78	13,00	6,78	--	33,66	16,71	8,91	--	--	86,25	99,39	103,71	109,42
	986,54	289,58	--	29,66	9,37	5,51	--	23,94	11,33	6,78	--	--	85,55	98,83	103,05	108,74
	986,54	289,58	--	29,66	9,37	5,51	--	23,94	11,33	6,78	--	--	85,55	98,83	103,05	108,74
	986,54	289,58	--	29,66	9,37	5,51	--	23,94	11,33	6,78	--	--	85,19	99,21	104,75	114,17
	778,53	369,12	--	28,13	9,69	6,69	--	32,70	16,02	10,82	--	--	85,45	98,62	102,93	108,63
	316,44	126,56	--	5,40	2,70	0,80	--	6,83	4,52	1,42	--	--	79,38	89,58	96,25	104,57
	316,44	126,56	--	5,40	2,70	0,80	--	6,83	4,52	1,42	--	--	78,87	88,11	95,05	102,78
	316,44	126,56	--	5,40	2,70	0,80	--	6,83	4,52	1,42	--	--	78,27	86,25	93,48	100,42
	193,42	71,97	--	0,25	0,07	0,03	--	0,23	0,10	0,04	--	--	76,10	85,29	92,20	99,58

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63
	103,53	96,65	89,40	81,03	--	72,35	83,95	90,70	98,86	100,88	93,97	86,60	78,17	--	68,58
	99,91	94,86	87,85	77,75	--	70,41	78,87	85,69	93,23	97,16	92,12	84,99	74,79	--	66,57
	105,83	100,40	92,14	81,37	--	71,62	81,56	88,64	97,81	103,04	97,68	89,32	78,41	--	67,79
	103,29	97,96	90,21	79,74	--	71,04	80,39	87,41	95,92	100,52	95,23	87,38	76,77	--	67,20
	102,31	95,41	88,05	79,63	--	69,71	81,45	88,10	96,30	98,55	91,63	84,17	75,70	--	68,44
	108,73	101,73	93,64	84,94	--	74,18	87,26	92,87	101,56	105,84	98,84	90,75	82,05	--	69,89
	106,57	99,60	91,79	83,30	--	74,29	86,26	92,27	100,42	103,68	96,71	88,90	80,40	--	70,00
	106,81	101,45	93,10	82,21	--	72,64	82,60	89,67	98,80	104,15	98,81	90,42	79,46	--	68,21
	102,11	95,20	88,40	79,60	--	73,15	84,08	89,47	94,39	99,47	92,55	85,71	76,89	--	68,71
	100,89	95,86	88,72	78,52	--	71,47	79,91	86,73	94,26	98,26	93,23	86,06	75,82	--	67,11
	95,35	90,41	81,99	70,80	--	62,32	71,59	78,54	86,49	92,84	87,89	79,47	68,27	--	57,13
	116,83	109,85	102,01	92,74	--	81,97	95,27	99,52	105,19	113,52	106,54	98,68	89,40	--	79,26
	108,07	101,16	93,80	84,84	--	77,10	88,98	93,61	98,32	105,28	98,37	91,03	82,07	--	72,92
	117,11	110,14	102,28	93,00	--	82,52	96,09	100,14	105,78	114,47	107,50	99,60	90,30	--	78,07
	104,27	98,99	91,13	80,54	--	72,08	81,43	88,44	96,93	101,63	96,36	88,47	77,82	--	67,69
	104,48	99,12	90,77	79,88	--	68,99	78,98	86,02	95,11	100,62	95,31	86,88	75,86	--	67,68
	101,95	96,67	88,81	78,22	--	68,46	77,80	84,81	93,26	98,09	92,85	84,90	74,20	--	67,13
	96,44	89,47	81,61	73,02	--	63,44	75,90	81,98	90,44	93,92	86,95	79,08	70,47	--	58,21
	91,92	87,08	79,18	68,34	--	61,73	69,83	76,95	84,06	89,42	84,57	76,68	65,84	--	56,54
	98,02	93,04	84,26	72,80	--	62,83	72,98	79,74	88,29	95,50	90,51	81,73	70,25	--	57,62
	103,84	99,10	90,75	79,42	--	72,61	80,39	87,80	94,49	100,94	96,20	87,85	76,52	--	68,32
	117,47	110,46	102,28	93,48	--	82,01	95,48	101,23	110,27	114,83	107,81	99,57	90,74	--	77,66
	116,66	109,67	101,87	92,62	--	82,45	95,74	99,97	105,66	113,99	107,01	99,16	89,88	--	78,13
	118,91	111,86	103,46	94,54	--	82,10	96,12	101,69	111,09	116,27	109,22	100,77	91,80	--	77,84
	118,61	111,56	103,14	94,19	--	81,55	95,73	101,19	110,63	115,97	108,92	100,45	91,47	--	77,20
	117,01	110,02	102,20	92,94	--	82,13	95,37	99,66	105,35	113,58	106,60	98,75	89,47	--	79,66
	118,16	111,19	103,33	94,05	--	83,28	96,66	100,85	106,52	114,93	107,96	100,09	90,80	--	80,29
	117,60	110,62	102,79	93,52	--	83,19	96,60	100,76	106,43	114,90	107,93	100,05	90,76	--	78,79
	117,11	110,14	102,28	93,00	--	82,52	96,09	100,14	105,78	114,47	107,50	99,60	90,30	--	78,07
	117,11	110,14	102,28	93,00	--	82,52	96,09	100,14	105,78	114,47	107,50	99,60	90,30	--	78,07
	119,39	112,35	103,89	94,93	--	82,15	96,47	101,83	111,30	116,77	109,72	101,23	92,23	--	77,75
	116,83	109,85	102,01	92,74	--	81,97	95,27	99,52	105,19	113,52	106,54	98,68	89,40	--	79,26
	112,37	107,46	98,58	86,98	--	76,66	86,86	93,54	101,92	109,59	104,67	95,81	84,23	--	72,49
	109,67	104,79	96,25	84,90	--	76,17	85,41	92,35	100,14	106,91	102,01	93,50	82,17	--	72,01
	106,22	101,42	93,34	82,31	--	75,58	83,58	90,79	97,78	103,47	98,66	90,62	79,63	--	71,42
	107,30	102,52	93,81	82,23	--	73,20	82,39	89,29	96,67	104,41	99,63	90,92	79,33	--	68,91

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
	79,84	86,86	94,90	96,16	89,30	82,22	73,87	--	--	--	--	--	--	--
	75,16	81,86	89,56	92,90	87,76	81,00	71,04	--	--	--	--	--	--	--
	77,66	84,86	94,23	98,68	93,09	84,98	74,33	--	--	--	--	--	--	--
	76,59	83,63	92,32	96,24	90,76	83,20	72,85	--	--	--	--	--	--	--
	79,89	86,77	94,87	96,54	89,65	82,41	74,00	--	--	--	--	--	--	--
	82,96	88,58	97,27	101,55	94,55	86,45	77,76	--	--	--	--	--	--	--
	81,96	87,98	96,13	99,39	92,42	84,61	76,11	--	--	--	--	--	--	--
	78,20	85,23	94,33	99,84	94,53	86,10	75,08	--	--	--	--	--	--	--
	79,72	85,05	89,95	95,19	88,27	81,38	72,53	--	--	--	--	--	--	--
	75,51	82,35	89,87	93,95	88,93	81,71	71,42	--	--	--	--	--	--	--
	66,38	73,33	81,21	87,74	82,81	74,35	63,09	--	--	--	--	--	--	--
	92,27	96,72	102,44	110,37	103,38	95,57	86,31	--	--	--	--	--	--	--
	84,89	89,45	94,14	101,25	94,35	86,97	78,00	--	--	--	--	--	--	--
	91,13	95,53	101,24	109,28	102,30	94,48	85,22	--	--	--	--	--	--	--
	77,03	84,04	92,50	97,32	92,07	84,13	73,42	--	--	--	--	--	--	--
	77,61	84,74	94,01	98,86	93,39	85,15	74,34	--	--	--	--	--	--	--
	76,50	83,52	92,14	96,39	91,01	83,29	72,80	--	--	--	--	--	--	--
	70,76	76,78	85,27	88,87	81,89	73,99	65,37	--	--	--	--	--	--	--
	64,59	71,75	78,81	84,31	79,48	71,52	60,62	--	--	--	--	--	--	--
	67,79	74,52	82,99	90,41	85,45	76,63	65,10	--	--	--	--	--	--	--
	76,10	83,51	90,20	96,65	91,91	83,56	72,23	--	--	--	--	--	--	--
	90,56	96,72	105,60	109,49	102,48	94,39	85,63	--	--	--	--	--	--	--
	90,77	95,47	101,24	108,70	101,70	93,96	84,74	--	--	--	--	--	--	--
	91,18	97,22	106,46	110,91	103,86	95,55	86,65	--	--	--	--	--	--	--
	90,72	96,63	105,91	110,57	103,52	95,17	86,25	--	--	--	--	--	--	--
	92,56	97,10	102,83	110,61	103,61	95,83	86,58	--	--	--	--	--	--	--
	93,45	97,80	103,50	111,63	104,64	96,81	87,54	--	--	--	--	--	--	--
	91,75	96,22	101,95	109,84	102,85	95,06	85,80	--	--	--	--	--	--	--
	91,13	95,53	101,24	109,28	102,30	94,48	85,22	--	--	--	--	--	--	--
	91,13	95,53	101,24	109,28	102,30	94,48	85,22	--	--	--	--	--	--	--
	91,52	97,26	106,60	111,54	104,49	96,08	87,14	--	--	--	--	--	--	--
	92,27	96,72	102,44	110,37	103,38	95,57	86,31	--	--	--	--	--	--	--
	82,71	89,36	97,65	105,54	100,64	91,75	80,13	--	--	--	--	--	--	--
	81,24	88,17	95,89	102,85	97,98	89,42	78,04	--	--	--	--	--	--	--
	79,38	86,63	93,56	99,40	94,61	86,50	75,44	--	--	--	--	--	--	--
	78,10	85,00	92,39	100,12	95,34	86,63	75,04	--	--	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	--	--
	--	--
	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	2L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W4	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
	1L ZOAB	--	0,00	Relatief	NL.img			0	Intensiteit	False	1,5	0	W2	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Roodemolenweg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wildrijklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wasbeekerlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wasbeekerlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wasbeekerlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Roodemolenweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wildrijklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wildrijklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Roodemolenweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26686,00	6,39	2,92	1,45	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26971,96	6,38	2,98	1,43	--
	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27988,96	6,39	2,91	1,46	--
	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	26971,96	6,38	2,98	1,43	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11770,60	6,68	3,18	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11604,32	6,68	3,19	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11770,60	6,68	3,18	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12333,64	6,68	3,19	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13027,24	6,67	3,20	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11378,40	6,68	3,19	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11770,60	6,68	3,18	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11395,88	6,68	3,19	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11395,88	6,68	3,19	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12019,88	6,68	3,19	0,89	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11395,88	6,68	3,19	0,89	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	601,88	6,77	3,15	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	4330,08	6,66	3,06	0,98	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7174,36	6,84	2,87	0,81	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	735,68	6,75	3,20	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	5642,76	6,83	2,88	0,81	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3352,48	6,68	3,19	0,89	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3314,80	6,66	3,07	0,98	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2164,60	6,75	3,19	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4005,08	6,75	3,20	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1651,48	6,76	3,17	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4885,12	6,76	3,18	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	7071,52	6,84	2,87	0,81	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	3314,80	6,66	3,07	0,98	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	196,88	6,77	3,15	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	8427,28	6,83	2,87	0,81	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	203,48	6,75	3,19	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	735,68	6,75	3,20	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	196,88	6,77	3,15	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	4140,24	6,83	2,88	0,81	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	9468,56	6,84	2,86	0,82	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
	--	--	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--	--	1718,97
	--	--	--	--	96,47	96,81	95,46	--	1,63	1,20	1,74	--	1,90	1,99	2,81	--	--	--	--	--	1646,26
	--	--	--	--	96,47	96,80	95,47	--	1,63	1,20	1,73	--	1,90	1,99	2,80	--	--	--	--	--	1661,00
	--	--	--	--	96,08	96,51	94,95	--	1,81	1,31	1,93	--	2,11	2,17	3,12	--	--	--	--	--	1718,97
	--	--	--	--	96,47	96,80	95,47	--	1,63	1,20	1,73	--	1,90	1,99	2,80	--	--	--	--	--	1661,00
G	--	--	--	--	96,12	97,71	94,57	--	3,11	1,86	4,07	--	0,78	0,43	1,36	--	--	--	--	--	755,77
G	--	--	--	--	96,30	97,81	94,83	--	2,97	1,77	3,88	--	0,73	0,41	1,28	--	--	--	--	--	746,49
G	--	--	--	--	96,12	97,71	94,57	--	3,11	1,86	4,07	--	0,78	0,43	1,36	--	--	--	--	--	755,77
G	--	--	--	--	96,97	98,22	95,79	--	2,53	1,51	3,33	--	0,50	0,28	0,88	--	--	--	--	--	798,92
G	--	--	--	--	97,50	98,53	96,53	--	2,09	1,24	2,76	--	0,41	0,23	0,72	--	--	--	--	--	847,19
G	--	--	--	--	96,91	98,18	95,72	--	2,58	1,54	3,39	--	0,51	0,28	0,89	--	--	--	--	--	736,59
G	--	--	--	--	96,12	97,71	94,57	--	3,11	1,86	4,07	--	0,78	0,43	1,36	--	--	--	--	--	755,77
G	--	--	--	--	96,92	98,18	95,72	--	2,58	1,54	3,39	--	0,51	0,28	0,89	--	--	--	--	--	737,80
G	--	--	--	--	96,92	98,18	95,72	--	2,58	1,54	3,39	--	0,51	0,28	0,89	--	--	--	--	--	737,80
G	--	--	--	--	96,28	97,80	94,80	--	3,01	1,80	3,94	--	0,72	0,40	1,26	--	--	--	--	--	773,06
G	--	--	--	--	96,92	98,18	95,72	--	2,58	1,54	3,39	--	0,51	0,28	0,89	--	--	--	--	--	737,80
G	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	37,81
G	--	--	--	--	96,07	98,08	94,55	--	2,56	1,33	3,19	--	1,37	0,59	2,25	--	--	--	--	--	276,91
G	--	--	--	--	95,68	97,51	93,74	--	2,81	1,57	3,43	--	1,52	0,92	2,83	--	--	--	--	--	469,25
G	--	--	--	--	97,18	98,04	96,34	--	2,66	1,87	3,49	--	0,16	0,09	0,17	--	--	--	--	--	48,25
G	--	--	--	--	96,44	97,94	94,59	--	1,88	1,05	2,29	--	1,67	1,01	3,12	--	--	--	--	--	371,90
G	--	--	--	--	96,31	97,85	94,60	--	2,40	1,43	3,13	--	1,30	0,72	2,27	--	--	--	--	--	215,52
G	--	--	--	--	96,32	98,21	94,93	--	2,41	1,25	2,98	--	1,27	0,54	2,09	--	--	--	--	--	212,54
G	--	--	--	--	97,11	98,09	96,84	--	1,53	1,07	1,97	--	1,35	0,84	1,19	--	--	--	--	--	141,94
G	--	--	--	--	97,97	98,65	97,71	--	1,23	0,86	1,58	--	0,80	0,49	0,71	--	--	--	--	--	264,84
G	--	--	--	--	94,88	96,56	94,17	--	3,13	2,20	4,04	--	1,99	1,24	1,79	--	--	--	--	--	105,88
G	--	--	--	--	95,79	97,19	95,31	--	2,42	1,69	3,11	--	1,79	1,11	1,58	--	--	--	--	--	316,11
G	--	--	--	--	95,78	97,56	93,81	--	2,60	1,45	3,17	--	1,62	0,99	3,03	--	--	--	--	--	462,96
G	--	--	--	--	96,32	98,21	94,93	--	2,41	1,25	2,98	--	1,27	0,54	2,09	--	--	--	--	--	212,54
G	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	12,36
G	--	--	--	--	95,96	97,66	93,96	--	2,33	1,30	2,85	--	1,71	1,04	3,20	--	--	--	--	--	552,70
G	--	--	--	--	96,29	97,38	95,57	--	3,57	2,47	4,43	--	0,15	0,15	--	--	--	--	--	--	13,23
G	--	--	--	--	97,18	98,04	96,34	--	2,66	1,87	3,49	--	0,16	0,09	0,17	--	--	--	--	--	48,25
G	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	12,36
G	--	--	--	--	96,79	98,12	94,91	--	1,39	0,78	1,70	--	1,82	1,10	3,39	--	--	--	--	--	273,79
G	--	--	--	--	94,99	97,10	92,76	--	3,23	1,82	3,94	--	1,77	1,08	3,30	--	--	--	--	--	614,94

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	--	85,43	99,23	104,94	114,29
	754,83	368,55	--	27,85	9,39	6,70	--	32,42	15,51	10,84	--	--	85,07	98,97	104,61	113,99
	778,53	369,12	--	28,13	9,69	6,69	--	32,70	16,02	10,82	--	--	85,45	98,62	102,93	108,63
	786,15	387,09	--	32,43	10,70	7,88	--	37,70	17,71	12,72	--	--	85,30	98,59	104,46	113,46
	778,53	369,12	--	28,13	9,69	6,69	--	32,70	16,02	10,82	--	--	85,11	99,01	104,65	114,03
G	365,73	99,07	--	24,45	6,96	4,26	--	6,13	1,61	1,42	--	--	79,49	87,63	94,83	101,78
G	362,07	97,94	--	23,02	6,55	4,01	--	5,66	1,52	1,32	--	--	82,75	89,19	95,22	101,79
G	365,73	99,07	--	24,45	6,96	4,26	--	6,13	1,61	1,42	--	--	82,83	89,28	95,32	101,89
G	386,44	105,15	--	20,84	5,94	3,66	--	4,12	1,10	0,97	--	--	82,95	89,32	95,34	101,89
G	410,74	111,92	--	18,16	5,17	3,20	--	3,56	0,96	0,83	--	--	83,15	89,47	95,47	102,01
G	356,36	96,93	--	19,61	5,59	3,43	--	3,88	1,02	0,90	--	--	82,61	88,98	95,00	101,55
G	365,73	99,07	--	24,45	6,96	4,26	--	6,13	1,61	1,42	--	--	82,83	89,28	95,32	101,89
G	356,91	97,08	--	19,64	5,60	3,44	--	3,88	1,02	0,90	--	--	82,62	88,99	95,01	101,56
G	356,91	97,08	--	19,64	5,60	3,44	--	3,88	1,02	0,90	--	--	82,62	88,99	95,01	101,56
G	375,00	101,41	--	24,17	6,90	4,21	--	5,78	1,53	1,35	--	--	82,90	89,34	95,37	101,94
G	356,91	97,08	--	19,64	5,60	3,44	--	3,88	1,02	0,90	--	--	82,62	88,99	95,01	101,56
G	18,04	4,33	--	1,59	0,52	0,25	--	1,34	0,40	0,12	--	--	66,53	72,86	79,74	85,33
G	130,07	40,26	--	7,39	1,76	1,36	--	3,95	0,78	0,96	--	--	75,80	84,71	91,75	99,38
G	200,50	54,66	--	13,76	3,23	2,00	--	7,44	1,89	1,65	--	--	78,20	87,13	94,16	101,83
G	23,05	5,52	--	1,32	0,44	0,20	--	0,08	0,02	0,01	--	--	65,76	71,40	79,35	84,66
G	158,91	43,32	--	7,26	1,71	1,05	--	6,45	1,64	1,43	--	--	77,05	85,95	92,98	100,63
G	104,48	28,38	--	5,36	1,53	0,94	--	2,90	0,77	0,68	--	--	74,15	82,27	89,44	96,45
G	99,83	30,90	--	5,31	1,27	0,97	--	2,80	0,55	0,68	--	--	74,57	83,48	90,51	98,12
G	67,81	16,24	--	2,24	0,74	0,33	--	1,98	0,58	0,20	--	--	71,07	76,80	84,38	89,86
G	126,53	30,30	--	3,32	1,10	0,49	--	2,17	0,63	0,22	--	--	73,42	78,97	86,80	92,22
G	50,58	12,11	--	3,49	1,15	0,52	--	2,22	0,65	0,23	--	--	70,29	76,37	83,61	89,11
G	151,02	36,17	--	7,98	2,63	1,18	--	5,91	1,73	0,60	--	--	74,87	80,82	88,18	93,67
G	197,81	53,93	--	12,57	2,95	1,82	--	7,85	2,00	1,74	--	--	78,14	87,06	94,09	101,77
G	99,83	30,90	--	5,31	1,27	0,97	--	2,80	0,55	0,68	--	--	74,57	83,48	90,51	98,12
G	5,90	1,41	--	0,52	0,17	0,08	--	0,44	0,13	0,04	--	--	61,68	68,01	74,88	80,48
G	236,15	64,38	--	13,42	3,15	1,95	--	9,87	2,51	2,19	--	--	78,89	87,81	94,83	102,51
G	6,32	1,51	--	0,49	0,16	0,07	--	0,02	0,01	--	--	--	60,22	66,03	73,87	79,17
G	23,05	5,52	--	1,32	0,44	0,20	--	0,08	0,02	0,01	--	--	65,76	71,40	79,35	84,66
G	5,90	1,41	--	0,52	0,17	0,08	--	0,44	0,13	0,04	--	--	61,68	68,01	74,88	80,48
G	116,98	31,89	--	3,94	0,93	0,57	--	5,15	1,31	1,14	--	--	75,67	84,57	91,58	99,23
G	262,75	71,63	--	20,94	4,92	3,04	--	11,49	2,92	2,55	--	--	79,57	88,52	95,54	103,27

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63
	119,26	112,22	103,80	94,86	--	81,80	95,76	101,38	110,75	115,85	108,80	100,36	91,40	--	79,36
	119,06	112,01	103,58	94,63	--	81,49	95,52	101,10	110,49	115,66	108,61	100,16	91,19	--	78,95
	116,83	109,85	102,01	92,74	--	81,97	95,27	99,52	105,19	113,52	106,54	98,68	89,40	--	79,26
	117,83	110,81	102,62	93,80	--	81,71	95,12	100,93	109,94	114,42	107,39	99,17	90,35	--	79,23
	119,10	112,05	103,62	94,67	--	81,63	95,66	101,24	110,62	115,79	108,74	100,30	91,33	--	78,95
G	107,36	102,55	94,60	83,76	--	75,94	83,94	91,22	98,08	103,99	99,22	91,10	80,08	--	71,10
G	105,49	100,68	94,37	83,61	--	79,43	85,72	91,71	98,25	102,14	97,31	90,90	80,04	--	74,13
G	105,57	100,76	94,46	83,71	--	79,49	85,79	91,78	98,32	102,19	97,37	90,97	80,11	--	74,22
G	105,68	100,87	94,51	83,70	--	79,66	85,91	91,89	98,41	102,36	97,53	91,09	80,20	--	74,30
G	105,86	101,05	94,65	83,81	--	79,89	86,11	92,08	98,59	102,58	97,75	91,29	80,37	--	74,49
G	105,34	100,52	94,17	83,36	--	79,31	85,56	91,54	98,06	102,01	97,19	90,75	79,85	--	73,96
G	105,57	100,76	94,46	83,71	--	79,49	85,79	91,78	98,32	102,19	97,37	90,97	80,11	--	74,22
G	105,34	100,53	94,18	83,37	--	79,32	85,57	91,55	98,07	102,02	97,19	90,75	79,86	--	73,96
G	105,34	100,53	94,18	83,37	--	79,32	85,57	91,55	98,07	102,02	97,19	90,75	79,86	--	73,96
G	105,64	100,83	94,52	83,76	--	79,58	85,88	91,87	98,40	102,29	97,47	91,06	80,19	--	74,29
G	105,34	100,53	94,18	83,37	--	79,32	85,57	91,55	98,07	102,02	97,19	90,75	79,86	--	73,96
G	88,33	83,86	77,77	68,06	--	62,63	68,67	75,91	81,43	84,71	80,18	73,69	63,74	--	56,90
G	105,46	100,56	92,31	81,26	--	71,89	80,73	87,78	95,19	101,89	97,06	88,62	77,35	--	67,91
G	107,81	102,89	94,67	83,66	--	73,98	82,84	89,88	97,38	103,86	99,00	90,63	79,43	--	69,49
G	88,45	83,85	76,65	66,22	--	62,43	67,89	75,97	81,29	85,15	80,53	73,18	62,63	--	56,44
G	106,73	101,82	93,55	82,47	--	72,88	81,73	88,77	96,25	102,81	97,96	89,56	78,31	--	68,36
G	101,94	97,12	89,19	78,35	--	70,56	78,55	85,81	92,70	98,57	93,78	85,68	74,66	--	65,89
G	104,28	99,38	91,11	80,03	--	70,70	79,53	86,58	93,98	100,72	95,89	87,45	76,16	--	66,65
G	93,36	88,78	81,92	71,74	--	67,51	73,04	80,88	86,30	89,97	85,36	78,24	67,87	--	61,60
G	95,89	91,28	84,17	73,80	--	69,99	75,37	83,39	88,78	92,56	87,93	80,63	70,12	--	63,99
G	92,40	87,88	81,39	71,45	--	66,58	72,40	79,96	85,40	88,91	84,34	77,51	67,35	--	60,85
G	97,04	92,49	85,87	75,85	--	71,21	76,92	84,57	90,02	93,58	89,00	82,06	71,83	--	65,40
G	107,75	102,83	94,61	83,59	--	73,92	82,78	89,82	97,32	103,80	98,94	90,57	79,36	--	69,45
G	104,28	99,38	91,11	80,03	--	70,70	79,53	86,58	93,98	100,72	95,89	87,45	76,16	--	66,65
G	83,48	79,01	72,92	63,20	--	57,77	63,82	71,06	76,58	79,86	75,33	68,83	58,89	--	52,04
G	108,51	103,59	95,35	84,32	--	74,67	83,53	90,57	98,07	104,57	99,71	91,33	80,11	--	70,22
G	82,92	78,34	71,24	60,91	--	56,91	62,51	70,48	75,80	79,61	75,00	67,77	57,32	--	50,79
G	88,45	83,85	76,65	66,22	--	62,43	67,89	75,97	81,29	85,15	80,53	73,18	62,63	--	56,44
G	83,48	79,01	72,92	63,20	--	57,77	63,82	71,06	76,58	79,86	75,33	68,83	58,89	--	52,04
G	105,38	100,47	92,18	81,07	--	71,52	80,37	87,40	94,88	101,47	96,62	88,21	76,94	--	67,00
G	109,08	104,14	95,97	85,03	--	75,28	84,16	91,19	98,74	105,10	100,22	91,88	80,73	--	70,93

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
	92,97	98,85	108,12	112,84	105,80	97,43	88,50	--	--	--	--	--	--	--
	92,66	98,46	107,77	112,61	105,56	97,17	88,23	--	--	--	--	--	--	--
	92,27	96,72	102,44	110,37	103,38	95,57	86,31	--	--	--	--	--	--	--
	92,35	98,37	107,30	111,42	104,40	96,26	87,47	--	--	--	--	--	--	--
	92,66	98,46	107,77	112,61	105,56	97,17	88,23	--	--	--	--	--	--	--
G	79,34	86,46	93,52	98,76	93,92	86,13	75,45	--	--	--	--	--	--	--
G	80,70	86,77	93,39	96,90	92,09	85,88	75,21	--	--	--	--	--	--	--
G	80,81	86,88	93,51	96,99	92,18	85,98	75,33	--	--	--	--	--	--	--
G	80,79	86,83	93,42	97,05	92,24	85,97	75,24	--	--	--	--	--	--	--
G	80,91	86,93	93,50	97,22	92,41	86,09	75,31	--	--	--	--	--	--	--
G	80,45	86,49	93,08	96,71	91,90	85,63	74,90	--	--	--	--	--	--	--
G	80,81	86,88	93,51	96,99	92,18	85,98	75,33	--	--	--	--	--	--	--
G	80,45	86,50	93,09	96,71	91,91	85,63	74,91	--	--	--	--	--	--	--
G	80,45	86,50	93,09	96,71	91,91	85,63	74,91	--	--	--	--	--	--	--
G	80,86	86,92	93,54	97,05	92,25	86,03	75,37	--	--	--	--	--	--	--
G	80,45	86,50	93,09	96,71	91,91	85,63	74,91	--	--	--	--	--	--	--
G	63,31	70,26	75,77	78,86	74,40	68,24	58,50	--	--	--	--	--	--	--
G	76,87	83,88	91,67	97,33	92,37	84,24	73,34	--	--	--	--	--	--	--
G	78,48	85,48	93,34	98,80	93,79	85,74	74,91	--	--	--	--	--	--	--
G	62,24	70,07	75,37	79,12	74,54	67,45	57,12	--	--	--	--	--	--	--
G	77,32	84,32	92,18	97,72	92,72	84,63	73,73	--	--	--	--	--	--	--
G	74,12	81,19	88,35	93,42	88,55	80,82	70,17	--	--	--	--	--	--	--
G	75,60	82,62	90,37	96,13	91,17	83,02	72,08	--	--	--	--	--	--	--
G	67,37	74,97	80,41	83,94	79,37	72,50	62,31	--	--	--	--	--	--	--
G	69,57	77,40	82,80	86,48	81,88	74,77	64,41	--	--	--	--	--	--	--
G	67,02	74,25	79,72	83,02	78,51	72,04	62,12	--	--	--	--	--	--	--
G	71,42	78,78	84,24	87,63	83,09	76,47	66,46	--	--	--	--	--	--	--
G	78,43	85,44	93,31	98,75	93,74	85,69	74,85	--	--	--	--	--	--	--
G	75,60	82,62	90,37	96,13	91,17	83,02	72,08	--	--	--	--	--	--	--
G	58,44	65,39	70,91	74,00	69,53	63,38	53,63	--	--	--	--	--	--	--
G	79,20	86,20	94,08	99,52	94,50	86,45	75,60	--	--	--	--	--	--	--
G	56,71	64,51	69,78	73,53	68,97	61,92	51,63	--	--	--	--	--	--	--
G	62,24	70,07	75,37	79,12	74,54	67,45	57,12	--	--	--	--	--	--	--
G	58,44	65,39	70,91	74,00	69,53	63,38	53,63	--	--	--	--	--	--	--
G	75,97	82,95	90,82	96,38	91,38	83,27	72,34	--	--	--	--	--	--	--
G	79,94	86,94	94,87	100,12	95,08	87,10	76,34	--	--	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	--	--
	--	--
	--	--
	--	--
	--	--
G	--	--
G	--	--
G

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
G	Roodemolenweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Roodemolenweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Roodemolenweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wildrijklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wildrijklaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Wasbeekerlaan	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Hoofdstraat	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W8	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Jagtlustkade	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W13	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Warmonderweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
G	Vliegeniersweg	0,00	0,00	Relatief				0	Intensiteit	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
W01		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	196,88	6,77	3,15	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	196,88	6,77	3,15	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	196,88	6,77	3,15	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	203,48	6,75	3,19	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	532,00	6,75	3,20	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	4781,04	6,83	2,87	0,81	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1651,48	6,76	3,17	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4885,12	6,76	3,18	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3293,08	6,74	3,22	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3293,08	6,74	3,22	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2128,80	6,75	3,21	0,78	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11273,32	6,68	3,18	0,89	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4885,12	6,76	3,18	0,78	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5745,24	6,68	3,17	0,90	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	5679,36	6,66	3,04	0,99	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4885,12	6,76	3,18	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4856,16	6,75	3,19	0,78	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	2339,04	6,83	2,87	0,81	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4885,12	6,76	3,18	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	762,24	6,75	3,22	0,77	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	5679,36	6,66	3,04	0,99	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1310,12	6,75	3,22	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,68	6,74	3,22	0,77	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	5565,40	6,66	3,07	0,98	--
G	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	4390,04	6,84	2,87	0,81	--
G	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9097,72	6,68	3,17	0,90	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,68	6,74	3,22	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1329,64	6,75	3,20	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2128,80	6,75	3,21	0,78	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	762,24	6,75	3,22	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	887,68	6,74	3,22	0,77	--
G	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1329,64	6,75	3,20	0,78	--
W01	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	484,00	6,77	3,15	0,78	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
G	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	12,36
G	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	12,36
G	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	12,36
G	--	--	--	--	96,29	97,38	95,57	--	3,57	2,47	4,43	--	0,15	0,15	--	--	--	--	--	--	13,23
G	--	--	--	--	97,55	98,30	96,86	--	2,31	1,59	2,90	--	0,14	0,12	0,24	--	--	--	--	--	35,02
G	--	--	--	--	96,10	97,74	94,23	--	2,37	1,33	2,89	--	1,54	0,93	2,89	--	--	--	--	--	314,02
G	--	--	--	--	94,88	96,56	94,17	--	3,13	2,20	4,04	--	1,99	1,24	1,79	--	--	--	--	--	105,88
G	--	--	--	--	95,79	97,19	95,31	--	2,42	1,69	3,11	--	1,79	1,11	1,58	--	--	--	--	--	316,11
G	--	--	--	--	99,89	99,92	99,84	--	0,08	0,06	0,12	--	0,03	0,02	0,04	--	--	--	--	--	221,87
G	--	--	--	--	99,89	99,92	99,84	--	0,08	0,06	0,12	--	0,03	0,02	0,04	--	--	--	--	--	221,87
G	--	--	--	--	98,19	98,77	97,76	--	1,57	1,08	2,00	--	0,24	0,15	0,24	--	--	--	--	--	141,05
G	--	--	--	--	96,19	97,75	94,68	--	3,08	1,84	4,03	--	0,73	0,41	1,29	--	--	--	--	--	723,95
G	--	--	--	--	95,79	97,19	95,31	--	2,42	1,69	3,11	--	1,79	1,11	1,58	--	--	--	--	--	316,11
G	--	--	--	--	94,74	96,90	92,43	--	3,54	2,13	4,60	--	1,72	0,97	2,97	--	--	--	--	--	363,46
G	--	--	--	--	94,76	97,41	92,84	--	3,55	1,86	4,40	--	1,69	0,73	2,76	--	--	--	--	--	358,43
G	--	--	--	--	95,79	97,19	95,31	--	2,42	1,69	3,11	--	1,79	1,11	1,58	--	--	--	--	--	316,11
G	--	--	--	--	96,38	97,60	95,99	--	2,02	1,41	2,60	--	1,60	1,00	1,41	--	--	--	--	--	316,11
G	--	--	--	--	96,25	97,83	94,37	--	2,05	1,15	2,47	--	1,70	1,03	3,16	--	--	--	--	--	153,87
G	--	--	--	--	95,79	97,19	95,31	--	2,42	1,69	3,11	--	1,79	1,11	1,58	--	--	--	--	--	316,11
G	--	--	--	--	99,46	99,63	99,32	--	0,49	0,33	0,68	--	0,06	0,04	--	--	--	--	--	--	51,14
G	--	--	--	--	94,76	97,41	92,84	--	3,55	1,86	4,40	--	1,69	0,73	2,76	--	--	--	--	--	358,43
G	--	--	--	--	99,52	99,69	99,41	--	0,43	0,28	0,59	--	0,05	0,02	--	--	--	--	--	--	87,96
G	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,87
G	--	--	--	--	96,39	98,28	94,81	--	1,91	0,99	2,37	--	1,71	0,73	2,81	--	--	--	--	--	357,02
G	--	--	--	--	96,12	97,77	94,41	--	2,53	1,42	3,09	--	1,34	0,81	2,50	--	--	--	--	--	288,46
G	--	--	--	--	95,32	97,25	93,23	--	3,12	1,87	4,06	--	1,56	0,88	2,71	--	--	--	--	--	578,97
G	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,87
G	--	--	--	--	98,03	98,64	97,58	--	1,68	1,17	2,13	--	0,29	0,19	0,29	--	--	--	--	--	87,96
G	--	--	--	--	98,19	98,77	97,76	--	1,57	1,08	2,00	--	0,24	0,15	0,24	--	--	--	--	--	141,05
G	--	--	--	--	99,46	99,63	99,32	--	0,49	0,33	0,68	--	0,06	0,04	--	--	--	--	--	--	51,14
G	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59,87
G	--	--	--	--	98,03	98,64	97,58	--	1,68	1,17	2,13	--	0,29	0,19	0,29	--	--	--	--	--	87,96
W01	--	--	--	--	92,79	95,16	92,16	--	3,90	2,74	5,23	--	3,30	2,10	2,61	--	--	--	--	--	30,40

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
G	5,90	1,41	--	0,52	0,17	0,08	--	0,44	0,13	0,04	--	--	61,68	68,01	74,88	80,48
G	5,90	1,41	--	0,52	0,17	0,08	--	0,44	0,13	0,04	--	--	61,68	68,01	74,88	80,48
G	5,90	1,41	--	0,52	0,17	0,08	--	0,44	0,13	0,04	--	--	61,68	68,01	74,88	80,48
G	6,32	1,51	--	0,49	0,16	0,07	--	0,02	0,01	--	--	--	60,22	66,03	73,87	79,17
G	16,73	4,01	--	0,83	0,27	0,12	--	0,05	0,02	0,01	--	--	64,32	69,89	77,89	83,21
G	134,18	36,58	--	7,74	1,82	1,12	--	5,02	1,28	1,12	--	--	76,37	85,28	92,31	99,96
G	50,58	12,11	--	3,49	1,15	0,52	--	2,22	0,65	0,23	--	--	70,29	76,37	83,61	89,11
G	151,02	36,17	--	7,98	2,63	1,18	--	5,91	1,73	0,60	--	--	82,14	88,52	94,95	97,65
G	106,00	25,39	--	0,18	0,06	0,03	--	0,06	0,02	0,01	--	--	79,28	84,73	92,21	94,76
G	106,00	25,39	--	0,18	0,06	0,03	--	0,06	0,02	0,01	--	--	79,28	84,73	92,21	94,76
G	67,39	16,14	--	2,25	0,74	0,33	--	0,35	0,10	0,04	--	--	70,37	75,82	83,86	89,21
G	350,96	95,34	--	23,15	6,60	4,06	--	5,53	1,48	1,30	--	--	82,63	89,07	95,11	101,68
G	151,02	36,17	--	7,98	2,63	1,18	--	5,91	1,73	0,60	--	--	74,87	80,82	88,18	93,67
G	176,20	47,87	--	13,58	3,88	2,38	--	6,59	1,76	1,54	--	--	76,81	85,03	92,14	99,23
G	168,36	52,11	--	13,44	3,21	2,47	--	6,38	1,26	1,55	--	--	77,26	86,21	93,24	100,97
G	151,02	36,17	--	7,98	2,63	1,18	--	5,91	1,73	0,60	--	--	82,14	88,52	94,95	97,65
G	151,02	36,17	--	6,63	2,18	0,98	--	5,24	1,54	0,53	--	--	82,00	88,28	94,80	97,50
G	65,74	17,92	--	3,27	0,77	0,47	--	2,72	0,69	0,60	--	--	73,27	82,18	89,20	96,86
G	151,02	36,17	--	7,98	2,63	1,18	--	5,91	1,73	0,60	--	--	82,14	88,52	94,95	97,65
G	24,43	5,85	--	0,25	0,08	0,04	--	0,03	0,01	--	--	--	65,73	70,89	79,19	84,53
G	168,36	52,11	--	13,44	3,21	2,47	--	6,38	1,26	1,55	--	--	77,26	86,21	93,24	100,97
G	42,02	10,06	--	0,38	0,12	0,06	--	0,04	0,01	--	--	--	68,07	73,21	81,53	86,87
G	28,61	6,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,33	71,34	79,76	85,11
G	167,70	51,90	--	7,06	1,69	1,30	--	6,33	1,25	1,54	--	--	76,89	85,80	92,82	100,48
G	123,25	33,60	--	7,60	1,79	1,10	--	4,03	1,02	0,89	--	--	75,96	84,87	91,90	99,53
G	280,68	76,25	--	18,95	5,41	3,32	--	9,49	2,53	2,22	--	--	78,69	86,88	94,00	101,07
G	28,61	6,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,33	71,34	79,76	85,11
G	42,02	10,06	--	1,51	0,50	0,22	--	0,26	0,08	0,03	--	--	68,36	73,85	81,85	87,20
G	67,39	16,14	--	2,25	0,74	0,33	--	0,35	0,10	0,04	--	--	70,37	75,82	83,86	89,21
G	24,43	5,85	--	0,25	0,08	0,04	--	0,03	0,01	--	--	--	65,73	70,89	79,19	84,53
G	28,61	6,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	66,33	71,34	79,76	85,11
G	42,02	10,06	--	1,51	0,50	0,22	--	0,26	0,08	0,03	--	--	68,36	73,85	81,85	87,20
W01	14,51	3,48	--	1,28	0,42	0,20	--	1,08	0,32	0,10	--	--	65,59	71,91	78,79	84,39

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63
G	83,48	79,01	72,92	63,20	--	57,77	63,82	71,06	76,58	79,86	75,33	68,83	58,89	--	52,04
G	83,48	79,01	72,92	63,20	--	57,77	63,82	71,06	76,58	79,86	75,33	68,83	58,89	--	52,04
G	83,48	79,01	72,92	63,20	--	57,77	63,82	71,06	76,58	79,86	75,33	68,83	58,89	--	52,04
G	82,92	78,34	71,24	60,91	--	56,91	62,51	70,48	75,80	79,61	75,00	67,77	57,32	--	50,79
G	87,02	82,41	75,15	64,68	--	61,03	66,44	74,55	79,88	83,74	79,11	71,74	61,17	--	55,03
G	106,02	101,11	92,86	81,81	--	72,18	81,03	88,07	95,56	102,09	97,24	88,85	77,62	--	67,66
G	92,40	87,88	81,39	71,45	--	66,58	72,40	79,96	85,40	88,91	84,34	77,51	67,35	--	60,85
G	98,99	90,75	85,66	76,65	--	78,48	84,60	91,33	93,98	95,53	87,25	81,84	72,62	--	72,68
G	96,73	88,36	82,21	72,38	--	76,06	81,50	89,00	91,54	93,52	85,15	78,99	69,15	--	69,88
G	96,73	88,36	82,21	72,38	--	76,06	81,50	89,00	91,54	93,52	85,15	78,99	69,15	--	69,88
G	93,03	88,41	81,09	70,57	--	67,05	72,37	80,53	85,87	89,75	85,11	77,68	67,05	--	60,99
G	105,37	100,56	94,25	83,50	--	79,30	85,60	91,59	98,13	102,01	97,19	90,78	79,92	--	74,03
G	97,04	92,49	85,87	75,85	--	71,21	76,92	84,57	90,02	93,58	89,00	82,06	71,83	--	65,40
G	104,42	99,57	91,80	81,11	--	73,08	81,15	88,36	95,32	100,97	96,16	88,16	77,25	--	68,68
G	106,76	101,81	93,66	82,73	--	73,20	82,07	89,11	96,59	103,09	98,24	89,87	78,67	--	69,46
G	98,99	90,75	85,66	76,65	--	78,48	84,60	91,33	93,98	95,53	87,25	81,84	72,62	--	72,68
G	98,90	90,65	85,45	76,38	--	78,38	84,42	91,23	93,87	95,47	87,18	81,68	72,41	--	72,53
G	102,92	98,01	89,75	78,69	--	69,08	77,93	84,97	92,46	98,99	94,14	85,74	74,51	--	64,58
G	98,99	90,75	85,66	76,65	--	78,48	84,60	91,33	93,98	95,53	87,25	81,84	72,62	--	72,68
G	88,47	83,81	76,24	65,49	--	62,49	67,61	75,94	81,29	85,24	80,58	72,98	62,19	--	56,29
G	106,76	101,81	93,66	82,73	--	73,20	82,07	89,11	96,59	103,09	98,24	89,87	78,67	--	69,46
G	90,82	86,16	78,57	67,80	--	64,83	69,93	78,28	83,63	87,59	82,92	75,30	64,50	--	58,64
G	89,09	84,42	76,74	65,88	--	63,12	68,14	76,55	81,90	85,88	81,21	73,53	62,67	--	56,91
G	106,56	101,65	93,39	82,31	--	72,97	81,81	88,85	96,27	102,98	98,15	89,71	78,42	--	69,05
G	105,63	100,73	92,47	81,42	--	71,78	80,63	87,67	95,14	101,71	96,86	88,46	77,23	--	67,19
G	106,37	101,53	93,70	82,96	--	75,01	83,05	90,28	97,22	102,95	98,15	90,11	79,16	--	70,52
G	89,09	84,42	76,74	65,88	--	63,12	68,14	76,55	81,90	85,88	81,21	73,53	62,67	--	56,91
G	91,00	86,39	79,11	68,62	--	65,03	70,39	78,51	83,86	87,72	83,09	75,69	65,09	--	58,99
G	93,03	88,41	81,09	70,57	--	67,05	72,37	80,53	85,87	89,75	85,11	77,68	67,05	--	60,99
G	88,47	83,81	76,24	65,49	--	62,49	67,61	75,94	81,29	85,24	80,58	72,98	62,19	--	56,29
G	89,09	84,42	76,74	65,88	--	63,12	68,14	76,55	81,90	85,88	81,21	73,53	62,67	--	56,91
G	91,00	86,39	79,11	68,62	--	65,03	70,39	78,51	83,86	87,72	83,09	75,69	65,09	--	58,99
W01	87,38	82,91	76,83	67,11	--	61,68	67,73	74,96	80,49	83,76	79,24	72,74	62,80	--	55,96

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
G	58,44	65,39	70,91	74,00	69,53	63,38	53,63	--	--	--	--	--	--	--
G	58,44	65,39	70,91	74,00	69,53	63,38	53,63	--	--	--	--	--	--	--
G	58,44	65,39	70,91	74,00	69,53	63,38	53,63	--	--	--	--	--	--	--
G	56,71	64,51	69,78	73,53	68,97	61,92	51,63	--	--	--	--	--	--	--
G	60,74	68,62	73,94	77,69	73,10	65,96	55,59	--	--	--	--	--	--	--
G	76,63	83,63	91,48	97,01	92,01	83,93	73,05	--	--	--	--	--	--	--
G	67,02	74,25	79,72	83,02	78,51	72,04	62,12	--	--	--	--	--	--	--
G	79,11	85,55	88,22	89,59	81,35	76,26	67,26	--	--	--	--	--	--	--
G	75,34	82,81	85,36	87,32	78,96	72,82	63,00	--	--	--	--	--	--	--
G	75,34	82,81	85,36	87,32	78,96	72,82	63,00	--	--	--	--	--	--	--
G	66,53	74,52	79,86	83,66	79,05	71,79	61,32	--	--	--	--	--	--	--
G	80,61	86,68	93,31	96,80	92,00	85,79	75,13	--	--	--	--	--	--	--
G	71,42	78,78	84,24	87,63	83,09	76,47	66,46	--	--	--	--	--	--	--
G	77,02	84,02	91,27	95,99	91,08	83,54	73,06	--	--	--	--	--	--	--
G	78,46	85,47	93,35	98,68	93,66	85,67	74,90	--	--	--	--	--	--	--
G	79,11	85,55	88,22	89,59	81,35	76,26	67,26	--	--	--	--	--	--	--
G	78,86	85,40	88,06	89,49	81,24	76,04	66,96	--	--	--	--	--	--	--
G	73,55	80,54	88,41	93,92	88,91	80,83	69,95	--	--	--	--	--	--	--
G	79,11	85,55	88,22	89,59	81,35	76,26	67,26	--	--	--	--	--	--	--
G	61,47	69,78	75,11	79,06	74,40	66,83	56,08	--	--	--	--	--	--	--
G	78,46	85,47	93,35	98,68	93,66	85,67	74,90	--	--	--	--	--	--	--
G	63,80	72,12	77,45	81,40	76,75	69,16	58,40	--	--	--	--	--	--	--
G	61,93	70,35	75,69	79,68	75,00	67,32	56,46	--	--	--	--	--	--	--
G	78,01	85,01	92,83	98,46	93,47	85,36	74,43	--	--	--	--	--	--	--
G	76,16	83,17	90,98	96,58	91,60	83,50	72,61	--	--	--	--	--	--	--
G	78,82	85,84	93,06	97,90	93,01	85,40	74,86	--	--	--	--	--	--	--
G	61,93	70,35	75,69	79,68	75,00	67,32	56,46	--	--	--	--	--	--	--
G	64,56	72,51	77,85	81,63	77,02	69,81	59,37	--	--	--	--	--	--	--
G	66,53	74,52	79,86	83,66	79,05	71,79	61,32	--	--	--	--	--	--	--
G	61,47	69,78	75,11	79,06	74,40	66,83	56,08	--	--	--	--	--	--	--
G	61,93	70,35	75,69	79,68	75,00	67,32	56,46	--	--	--	--	--	--	--
G	64,56	72,51	77,85	81,63	77,02	69,81	59,37	--	--	--	--	--	--	--
W01	62,36	69,31	74,83	77,92	73,45	67,30	57,55	--	--	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
G	--	--
G	--	--
G	--	--



Overzicht model - toetspunten

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van toetspunten

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B02		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B03		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B04		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B05		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B06		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B07		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B08		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV001		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV002		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV003		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV004		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV005		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV006		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV007		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV008		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV009		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV010		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV011		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV012		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV013		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV014		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV015		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV016		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV017		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV018		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV019		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV020		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV065		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV063		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV064		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV035		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV031		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV032		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV033		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV034		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Lijst van toetspunten

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BV091		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV101		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV102		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV103		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV104		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV061		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV070		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV069		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV068		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV067		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV066		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV062		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV105		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV106		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV107		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV108		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV092		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV093		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV094		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV095		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV041		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV042		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV058		0,00	Relatief	--	--	--	11,00	14,00	--	Ja
BV057		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV056		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV055		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV054		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV051		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV052		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV053		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV111		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV121		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV112		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV113		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV119		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV120		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Lijst van toetspunten

Model: VL - Achtste model bouwvolume
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BV114		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV118		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV117		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV116		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV115		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV043		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV044		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
130		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
131		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
132		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
133		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
134		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
135		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
136		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja



Overzichtmodel - Stedebouwkundige invulling

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Lijst van toetspunten
Stedenbouwkundige invulling

Model: VL - Achtste model planoloog
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B02		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B03		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B04		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B05		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B06		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B07		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B08		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
01		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
12		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
13		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
14		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
15		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
16		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
17		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
18		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
19		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
20		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
97		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
65		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
63		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
64		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
35		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
31		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
32		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
33		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Lijst van toetspunten
Stedenbouwkundige invulling

Model: VL - Achtste model planoloog
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
34		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
91		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
101		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
102		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
103		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
104		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
61		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
70		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
69		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
68		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
67		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
66		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
62		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
105		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
106		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
107		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
108		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
92		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
93		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
109		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
82		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
83		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
94		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
84		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
85		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
86		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
87		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
95		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
81		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
45		0,00	Relatief	--	--	8,00	--	--	--	Ja
41		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
42		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
58		0,00	Relatief	--	--	--	11,00	14,00	--	Ja
57		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
56		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
55		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja

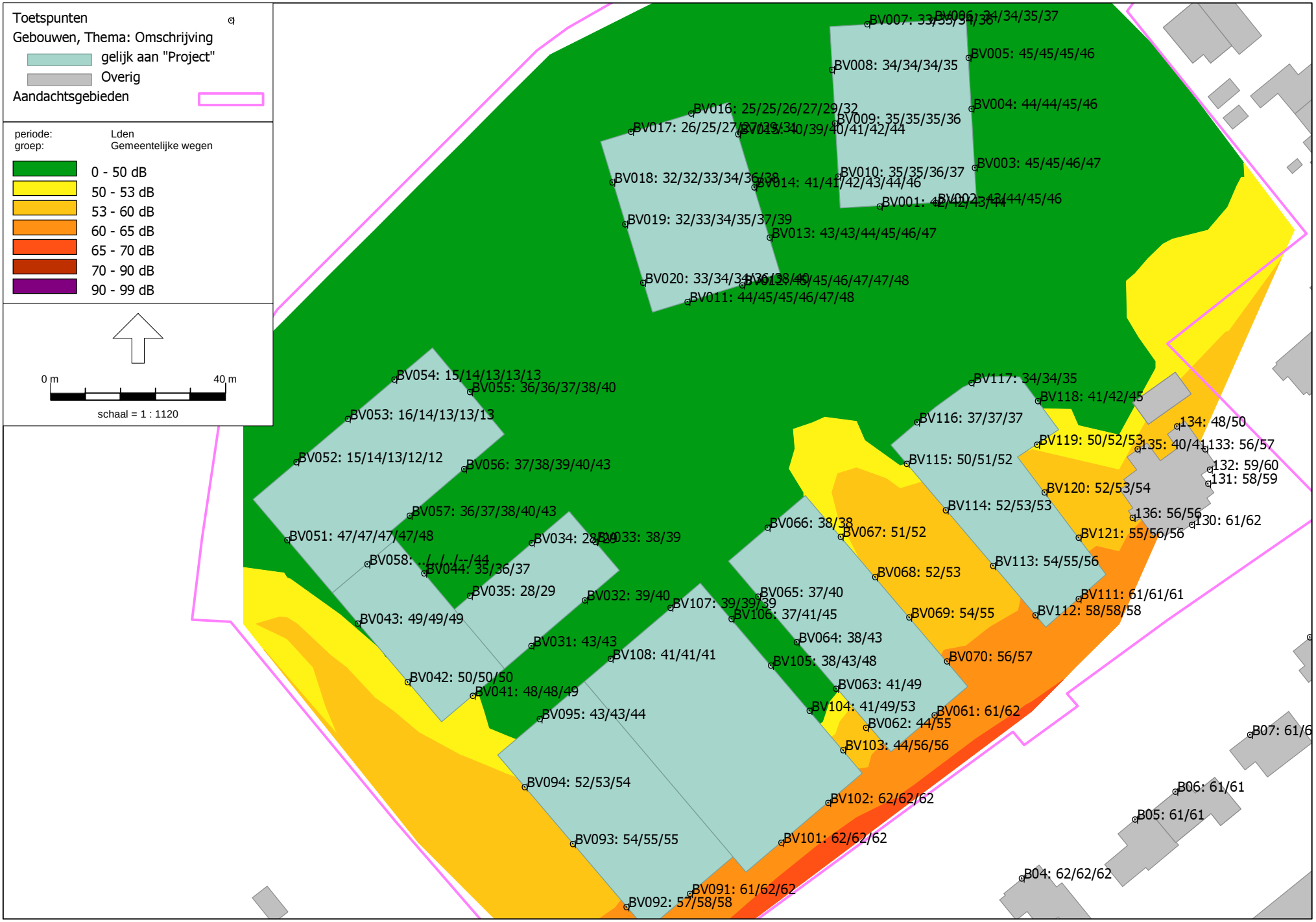
Lijst van toetspunten
Stedenbouwkundige invulling

Model: VL - Achtste model planoloog
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
54		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
51		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
52		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
53		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
96		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
111		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
112		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
113		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
114		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
115		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
116		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
117		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
118		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
119		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
120		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
121		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
122		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
123		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
124		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
125		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
126		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
43		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
44		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
36		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
37		0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
130	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
131	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
132	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
133	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
134	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
135	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
136	Hoofdstraat 51	0,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten

Bijlage III-1 Berekeningsresultaten gemeentelijke wegen
Bijlage III-2 Berekeningsresultaten rijkswegen
Bijlage III-3 Berekeningsresultaten cumulatief en gezamenlijk geluid
Bijlage III-4 Contouren in het vrije veld



Berekeningsresultaten t.g.v. Gemeentewegen
Bouwvolume niveau

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
130_A		94806,66	470282,68	2,00	60,35	57,10	51,98	61,27	--
130_B		94806,66	470282,68	5,00	60,80	57,45	52,32	61,65	--
131_A		94810,29	470291,99	2,00	57,44	54,32	49,20	58,43	--
131_B		94810,29	470291,99	5,00	58,41	55,07	49,94	59,27	--
132_A		94810,68	470295,24	2,00	57,81	54,74	49,61	58,83	--
132_B		94810,68	470295,24	5,00	58,91	55,57	50,44	59,77	--
133_A		94809,68	470299,89	2,00	54,53	51,57	46,44	55,62	--
133_B		94809,68	470299,89	5,00	55,96	52,65	47,52	56,84	--
134_A		94803,22	470305,12	2,00	47,20	44,38	39,25	48,37	--
134_B		94803,22	470305,12	5,00	49,40	46,08	40,95	50,27	--
135_A		94794,24	470299,91	2,00	38,34	35,53	30,42	39,53	--
135_B		94794,24	470299,91	5,00	39,71	36,69	31,57	40,76	--
136_A		94793,08	470284,25	2,00	54,55	51,46	46,34	55,56	--
136_B		94793,08	470284,25	5,00	55,50	52,15	47,03	56,36	--
B01_A		94720,48	470167,23	2,00	60,89	57,55	52,43	61,75	--
B01_B		94720,48	470167,23	5,00	61,28	57,88	52,76	62,11	--
B01_C		94720,48	470167,23	8,00	61,24	57,83	52,71	62,06	--
B02_A		94732,19	470177,52	2,00	61,42	58,08	52,96	62,28	--
B02_B		94732,19	470177,52	5,00	61,75	58,36	53,24	62,58	--
B02_C		94732,19	470177,52	8,00	61,66	58,26	53,14	62,49	--
B03_A		94745,04	470186,96	2,00	61,46	58,12	53,00	62,32	--
B03_B		94745,04	470186,96	5,00	61,78	58,39	53,27	62,61	--
B03_C		94745,04	470186,96	8,00	61,70	58,30	53,17	62,52	--
B04_A		94767,77	470201,83	2,00	61,05	57,71	52,58	61,91	--
B04_B		94767,77	470201,83	5,00	61,38	57,99	52,87	62,21	--
B04_C		94767,77	470201,83	8,00	61,34	57,94	52,81	62,16	--
B05_A		94793,62	470215,33	2,00	59,78	56,46	51,33	60,65	--
B05_B		94793,62	470215,33	5,00	60,32	56,93	51,80	61,15	--
B06_A		94802,82	470221,69	2,00	59,71	56,38	51,25	60,57	--
B06_B		94802,82	470221,69	5,00	60,23	56,84	51,71	61,06	--
B07_A		94819,89	470234,69	2,00	59,84	56,49	51,37	60,70	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
B07_B		94819,89	470234,69	5,00	60,24	56,85	51,73	61,07	--
B07_C		94819,89	470234,69	8,00	60,22	56,82	51,69	61,04	--
B08_A		94833,54	470256,93	2,00	62,57	59,21	54,08	63,42	--
B08_B		94833,54	470256,93	5,00	62,66	59,27	54,14	63,49	--
B08_C		94833,54	470256,93	8,00	62,42	59,02	53,89	63,24	--
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	40,32	37,76	32,60	41,64	--
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	40,74	37,96	32,80	41,92	--
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	41,75	38,79	33,64	42,83	--
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	43,20	40,08	34,94	44,18	--
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	41,74	39,20	34,06	43,08	--
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	42,38	39,61	34,47	43,58	--
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	43,45	40,45	35,31	44,51	--
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	44,80	41,59	36,46	45,73	--
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	43,55	41,05	35,92	44,92	--
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	43,97	41,23	36,10	45,19	--
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	44,94	41,96	36,82	46,01	--
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	46,31	43,10	37,96	47,24	--
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	42,81	40,33	35,20	44,20	--
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	43,25	40,54	35,41	44,49	--
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	44,23	41,30	36,16	45,33	--
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	45,46	42,32	37,18	46,43	--
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	43,79	41,32	36,19	45,18	--
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	43,72	41,05	35,92	44,99	--
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	44,36	41,48	36,35	45,49	--
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	45,30	42,22	37,08	46,31	--
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	32,52	29,91	24,79	33,83	--
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	33,02	30,36	25,21	34,28	--
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	33,62	30,93	25,73	34,84	--
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	35,41	32,66	27,44	36,59	--
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	31,79	29,18	24,09	33,11	--
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	31,90	29,26	24,12	33,18	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	32,77	30,09	24,89	34,00	--
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	34,56	31,82	26,59	35,74	--
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	32,98	30,42	25,29	34,31	--
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	32,91	30,18	25,05	34,14	--
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	33,37	30,47	25,35	34,50	--
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	34,41	31,38	26,30	35,47	--
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	33,55	30,95	25,82	34,86	--
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	33,57	30,79	25,64	34,76	--
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	34,15	31,21	26,07	35,24	--
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	35,12	32,07	26,96	36,16	--
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	34,08	31,41	26,27	35,34	--
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	34,24	31,37	26,22	35,37	--
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	34,89	31,88	26,74	35,94	--
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	35,88	32,78	27,67	36,89	--
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	42,91	40,41	35,26	44,27	--
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	43,51	40,78	35,62	44,73	--
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	44,39	41,41	36,25	45,45	--
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	45,39	42,20	37,05	46,33	--
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	46,08	42,79	37,65	46,96	--
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	46,79	43,47	38,33	47,66	--
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	43,26	40,74	35,58	44,61	--
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	43,90	41,12	35,95	45,08	--
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	44,74	41,72	36,56	45,78	--
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	45,73	42,52	37,36	46,65	--
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	46,34	43,04	37,89	47,21	--
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	47,26	43,94	38,79	48,12	--
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	41,77	39,26	34,10	43,12	--
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	42,00	39,26	34,08	43,20	--
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	42,78	39,80	34,63	43,84	--
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	43,77	40,61	35,44	44,72	--
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	44,87	41,59	36,42	45,75	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	45,98	42,67	37,49	46,84	--
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	39,96	37,48	32,31	41,33	--
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	39,66	36,93	31,76	40,87	--
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	40,56	37,63	32,45	41,64	--
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	41,70	38,59	33,42	42,68	--
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	42,99	39,73	34,56	43,88	--
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	44,70	41,43	36,25	45,58	--
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	38,25	35,78	30,61	39,62	--
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	37,80	35,11	29,92	39,03	--
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	38,61	35,69	30,50	39,70	--
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	39,60	36,51	31,33	40,59	--
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	40,91	37,68	32,50	41,81	--
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	43,01	39,77	34,59	43,91	--
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	24,10	21,50	16,29	25,38	--
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	23,78	21,13	15,90	25,02	--
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	25,13	22,45	17,17	26,33	--
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	26,16	23,44	18,14	27,32	--
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	27,40	24,64	19,32	28,53	--
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	30,40	27,61	22,32	31,53	--
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	24,27	21,67	16,49	25,56	--
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	24,14	21,50	16,30	25,40	--
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	25,36	22,69	17,45	26,58	--
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	26,31	23,59	18,31	27,48	--
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	27,38	24,62	19,32	28,52	--
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	30,15	27,36	22,07	31,28	--
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	30,19	27,49	22,52	31,50	--
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	30,80	28,01	23,07	32,07	--
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	31,51	28,62	23,70	32,73	--
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	33,05	30,08	25,14	34,21	--
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	35,27	32,23	27,25	36,37	--
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	37,13	34,03	29,02	38,18	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten t.g.v. Gemeentewegen
bouwvolume niveau

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	30,86	28,15	23,18	32,17	--
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	31,61	28,80	23,86	32,87	--
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	32,36	29,47	24,53	33,57	--
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	33,86	30,88	25,92	35,00	--
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	36,17	33,12	28,12	37,25	--
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	38,07	34,95	29,93	39,10	--
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	31,54	28,84	23,84	32,84	--
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	32,44	29,64	24,67	33,69	--
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	33,28	30,40	25,42	34,48	--
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	34,51	31,50	26,56	35,64	--
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	36,71	33,61	28,64	37,78	--
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	38,94	35,78	30,77	39,95	--
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	41,41	38,53	33,37	42,53	--
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	42,17	39,16	34,00	43,21	--
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	37,77	35,01	29,82	38,95	--
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	38,96	36,03	30,83	40,04	--
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	36,74	34,13	28,98	38,03	--
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	37,34	34,55	29,38	38,51	--
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	26,45	23,81	18,73	27,75	--
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	27,36	24,55	19,52	28,58	--
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	26,85	24,20	18,95	28,08	--
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	27,44	24,63	19,38	28,57	--
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	46,57	43,72	38,52	47,69	--
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	47,35	44,30	39,11	48,36	--
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	48,06	44,81	39,63	48,95	--
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	48,67	45,60	40,24	49,60	--
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	49,08	45,88	40,54	49,94	--
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	49,47	46,14	40,83	50,26	--
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	47,93	44,82	39,43	48,82	--
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	48,23	45,02	39,65	49,07	--
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	48,46	45,16	39,82	49,26	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten t.g.v. Gemeentewegen
bouwvolume niveau

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	33,54	30,95	25,82	34,86	--
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	34,71	32,01	26,88	35,96	--
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	35,57	32,76	27,60	36,74	--
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	45,92	42,94	37,59	46,91	--
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	46,07	42,94	37,59	46,97	--
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	46,34	43,12	37,79	47,19	--
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	46,61	43,29	37,99	47,41	--
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	46,90	43,49	38,21	47,66	--
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	13,90	11,28	6,11	15,18	--
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	12,72	10,08	4,78	13,93	--
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	11,86	9,19	3,76	13,00	--
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	11,30	8,59	3,06	12,38	--
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	11,10	8,34	2,72	12,11	--
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	14,53	11,92	6,65	15,78	--
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	13,24	10,60	5,19	14,41	--
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	12,35	9,68	4,14	13,45	--
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	11,91	9,19	3,55	12,94	--
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	11,79	9,04	3,30	12,77	--
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	14,23	11,59	6,34	15,46	--
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	12,69	10,03	4,62	13,85	--
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	11,87	9,18	3,63	12,95	--
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	11,50	8,78	3,13	12,53	--
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	11,61	8,85	3,09	12,57	--
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	34,60	32,07	26,90	35,94	--
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	34,72	32,02	26,82	35,94	--
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	35,50	32,63	27,42	36,61	--
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	36,84	33,84	28,64	37,87	--
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	38,75	35,65	30,47	39,73	--
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	36,07	33,47	28,35	37,38	--
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	36,81	34,09	28,96	38,04	--
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	37,95	35,10	29,97	39,10	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	39,40	36,44	31,33	40,49	--
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	42,14	39,07	33,96	43,17	--
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	34,64	32,03	26,90	35,94	--
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	35,42	32,70	27,55	36,65	--
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	36,50	33,65	28,50	37,65	--
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	38,72	35,73	30,63	39,80	--
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	42,31	39,21	34,12	43,33	--
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	43,46	40,30	35,20	44,44	--
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	60,33	57,07	51,95	61,24	--
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	60,74	57,39	52,26	61,59	--
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	42,89	39,74	34,65	43,88	--
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	54,50	51,14	45,99	55,34	--
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	39,62	36,70	31,60	40,74	--
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	48,58	45,24	40,11	49,44	--
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	36,92	34,15	29,05	38,14	--
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	42,00	38,80	33,69	42,95	--
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	35,42	32,73	27,64	36,69	--
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	39,17	36,16	31,06	40,24	--
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	37,22	34,34	29,03	38,28	--
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	37,02	33,97	28,65	37,98	--
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	49,86	46,82	41,48	50,81	--
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	50,81	47,54	42,24	51,64	--
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	51,13	48,12	42,82	52,12	--
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	52,42	49,08	43,83	53,23	--
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	52,70	49,68	44,43	53,70	--
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	54,10	50,73	45,52	54,91	--
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	55,26	52,13	46,94	56,22	--
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	56,33	52,97	47,79	57,16	--
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	60,33	57,07	51,95	61,24	--
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	60,77	57,40	52,28	61,61	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten t.g.v. Gemeentewegen
bouwvolume niveau

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	60,78	57,37	52,26	61,60	--
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	56,24	53,02	47,89	57,17	--
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	56,74	53,35	48,23	57,57	--
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	56,77	53,36	48,24	57,59	--
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	52,96	49,97	44,81	54,02	--
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	54,04	50,72	45,57	54,90	--
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	54,22	50,83	45,68	55,04	--
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	51,21	48,29	43,10	52,30	--
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	52,23	49,02	43,84	53,15	--
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	52,68	49,33	44,16	53,52	--
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	41,80	38,80	33,50	42,79	--
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	42,57	39,40	34,10	43,46	--
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	43,10	39,79	34,51	43,92	--
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	61,06	57,77	52,65	61,95	--
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	61,40	58,03	52,90	62,24	--
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	61,33	57,94	52,82	62,16	--
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	60,78	57,51	52,38	61,68	--
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	61,13	57,76	52,64	61,97	--
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	61,09	57,70	52,58	61,92	--
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	43,08	39,96	34,87	44,08	--
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	55,03	51,66	46,51	55,86	--
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	55,64	52,24	47,11	56,46	--
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	39,49	36,58	31,49	40,62	--
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	48,48	45,14	40,01	49,34	--
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	51,78	48,39	43,25	52,60	--
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	36,93	34,17	29,07	38,15	--
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	42,48	39,28	34,17	43,43	--
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	47,12	43,78	38,65	47,98	--
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	35,42	32,76	27,66	36,70	--
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	40,05	37,09	31,97	41,14	--
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	44,56	41,31	36,18	45,47	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten t.g.v. Gemeentewegen
bouwvolume niveau

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

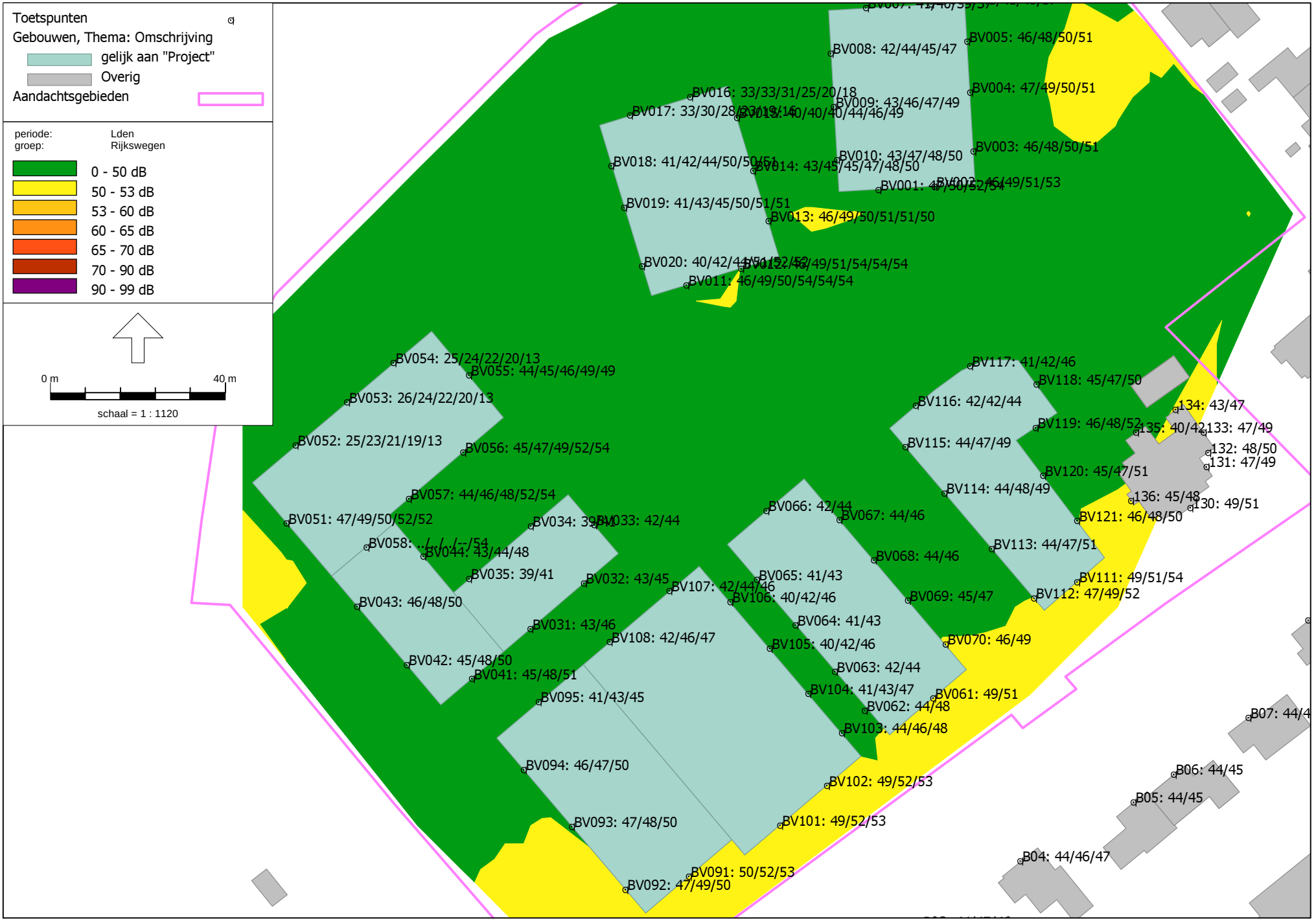
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	38,02	35,17	30,00	39,16	--
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	38,20	35,20	30,03	39,25	--
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	38,32	35,21	30,02	39,29	--
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	39,58	36,67	31,48	40,67	--
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	40,00	36,93	31,72	40,99	--
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	40,40	37,23	32,04	41,34	--
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	59,90	56,68	51,55	60,83	--
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	60,40	57,05	51,92	61,25	--
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	60,49	57,10	51,97	61,32	--
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	56,82	53,57	48,41	57,72	--
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	57,29	53,91	48,76	58,12	--
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	57,34	53,93	48,77	58,15	--
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	53,40	50,37	45,17	54,42	--
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	54,58	51,22	46,04	55,41	--
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	54,80	51,39	46,21	55,60	--
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	50,87	47,90	42,64	51,90	--
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	52,15	48,84	43,61	52,99	--
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	52,53	49,11	43,89	53,31	--
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	49,30	46,34	41,04	50,32	--
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	50,31	47,08	41,81	51,18	--
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	50,97	47,55	42,32	51,74	--
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	36,01	32,46	26,87	36,58	--
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	36,04	32,47	26,90	36,60	--
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	35,96	32,39	26,85	36,53	--
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	32,72	29,91	24,84	33,92	--
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	32,98	30,11	25,04	34,15	--
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	34,01	31,13	26,01	35,15	--
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	39,32	36,64	31,53	40,59	--
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	41,21	38,23	33,11	42,29	--
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	44,12	40,99	35,86	45,10	--
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	49,07	46,33	41,21	50,30	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentelijke wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	51,09	47,81	42,69	51,99	--
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	51,78	48,44	43,31	52,64	--
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	50,60	47,81	42,69	51,79	--
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	52,49	49,20	44,08	53,38	--
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	52,94	49,58	44,45	53,79	--
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	53,58	50,61	45,48	54,66	--
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	55,07	51,74	46,62	55,94	--
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	55,18	51,81	46,68	56,02	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Berekeningsresultaten t.g.v. Rijkswegen
Bouwvolume niveau

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
130_A		94806,66	470282,68	2,00	46,98	44,74	40,84	49,09	--
130_B		94806,66	470282,68	5,00	48,86	46,58	42,67	50,94	--
131_A		94810,29	470291,99	2,00	45,11	42,91	39,05	47,27	--
131_B		94810,29	470291,99	5,00	46,49	44,29	40,43	48,65	--
132_A		94810,68	470295,24	2,00	45,66	43,46	39,59	47,81	--
132_B		94810,68	470295,24	5,00	47,45	45,23	41,37	49,59	--
133_A		94809,68	470299,89	2,00	44,63	42,44	38,57	46,79	--
133_B		94809,68	470299,89	5,00	46,75	44,53	40,63	48,87	--
134_A		94803,22	470305,12	2,00	40,69	38,56	34,67	42,88	--
134_B		94803,22	470305,12	5,00	44,38	42,18	38,30	46,53	--
135_A		94794,24	470299,91	2,00	38,07	35,75	31,80	40,10	--
135_B		94794,24	470299,91	5,00	40,48	38,08	34,14	42,46	--
136_A		94793,08	470284,25	2,00	43,30	41,12	37,23	45,46	--
136_B		94793,08	470284,25	5,00	45,46	43,21	39,30	47,56	--
B01_A		94720,48	470167,23	2,00	41,54	39,37	35,50	43,71	--
B01_B		94720,48	470167,23	5,00	44,71	42,49	38,64	46,86	--
B01_C		94720,48	470167,23	8,00	44,41	42,18	38,30	46,54	--
B02_A		94732,19	470177,52	2,00	42,07	39,86	35,98	44,21	--
B02_B		94732,19	470177,52	5,00	44,27	42,07	38,17	46,41	--
B02_C		94732,19	470177,52	8,00	43,92	41,73	37,80	46,05	--
B03_A		94745,04	470186,96	2,00	41,62	39,45	35,60	43,80	--
B03_B		94745,04	470186,96	5,00	44,78	42,56	38,69	46,92	--
B03_C		94745,04	470186,96	8,00	43,94	41,72	37,82	46,06	--
B04_A		94767,77	470201,83	2,00	41,59	39,36	35,47	43,71	--
B04_B		94767,77	470201,83	5,00	43,94	41,70	37,82	46,06	--
B04_C		94767,77	470201,83	8,00	44,55	42,29	38,37	46,64	--
B05_A		94793,62	470215,33	2,00	42,05	39,82	35,93	44,17	--
B05_B		94793,62	470215,33	5,00	42,93	40,66	36,75	45,01	--
B06_A		94802,82	470221,69	2,00	41,52	39,29	35,41	43,65	--
B06_B		94802,82	470221,69	5,00	42,46	40,20	36,28	44,55	--
B07_A		94819,89	470234,69	2,00	41,63	39,38	35,48	43,73	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
B07_B		94819,89	470234,69	5,00	41,55	39,23	35,32	43,60	--
B07_C		94819,89	470234,69	8,00	41,26	38,92	34,93	43,26	--
B08_A		94833,54	470256,93	2,00	42,86	40,59	36,72	44,96	--
B08_B		94833,54	470256,93	5,00	42,93	40,59	36,71	44,98	--
B08_C		94833,54	470256,93	8,00	44,19	41,77	37,84	46,16	--
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	44,42	42,28	38,40	46,61	--
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	47,36	45,18	41,29	49,52	--
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	49,40	47,17	43,24	51,50	--
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	51,47	49,18	45,23	53,52	--
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	43,94	41,77	37,89	46,11	--
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	46,56	44,36	40,48	48,71	--
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	48,69	46,45	42,54	50,79	--
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	51,13	48,84	44,88	53,18	--
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	44,21	42,06	38,21	46,41	--
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	46,14	43,94	40,10	48,31	--
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	48,16	45,96	42,11	50,32	--
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	49,10	46,86	43,00	51,23	--
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	44,33	42,18	38,31	46,52	--
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	46,37	44,19	40,33	48,54	--
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	48,02	45,82	41,94	50,17	--
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	48,95	46,73	42,83	51,07	--
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	43,95	41,80	37,94	46,14	--
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	45,61	43,44	39,58	47,79	--
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	47,63	45,45	41,57	49,79	--
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	48,76	46,54	42,65	50,89	--
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	38,65	36,38	32,48	40,74	--
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	38,99	36,73	32,82	41,08	--
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	37,42	35,17	31,30	39,54	--
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	34,70	32,45	28,60	36,83	--
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	38,65	36,39	32,49	40,75	--
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	38,32	36,08	32,20	40,44	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	37,12	34,87	31,03	39,25	--
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	34,78	32,53	28,70	36,92	--
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	39,92	37,80	33,95	42,14	--
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	41,73	39,57	35,71	43,92	--
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	43,32	41,10	37,24	45,46	--
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	44,56	42,30	38,38	46,65	--
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	41,06	38,92	35,06	43,26	--
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	43,41	41,25	37,37	45,59	--
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	44,79	42,57	38,68	46,92	--
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	46,70	44,44	40,48	48,77	--
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	41,13	38,95	35,09	43,30	--
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	44,81	42,62	38,73	46,96	--
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	46,34	44,10	40,19	48,44	--
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	48,33	46,03	42,09	50,38	--
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	43,78	41,65	37,75	45,97	--
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	46,80	44,63	40,74	48,96	--
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	48,19	45,99	42,07	50,32	--
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	51,49	49,22	45,25	53,54	--
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	52,14	49,84	45,84	54,16	--
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	52,21	49,87	45,88	54,21	--
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	44,18	42,04	38,16	46,37	--
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	47,11	44,93	41,04	49,27	--
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	48,73	46,49	42,59	50,84	--
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	51,51	49,22	45,29	53,57	--
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	52,03	49,71	45,77	54,06	--
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	52,13	49,76	45,83	54,14	--
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	43,49	41,37	37,51	45,70	--
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	47,24	45,08	41,22	49,43	--
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	48,02	45,83	41,95	50,17	--
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	48,74	46,52	42,64	50,87	--
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	48,82	46,56	42,66	50,92	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	48,32	46,03	42,12	50,39	--
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	40,46	38,38	34,55	42,72	--
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	42,67	40,54	36,73	44,90	--
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	43,24	41,06	37,25	45,44	--
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	45,23	43,04	39,15	47,38	--
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	46,15	43,92	40,00	48,26	--
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	47,94	45,66	41,74	50,01	--
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	37,36	35,31	31,43	39,61	--
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	37,73	35,63	31,76	39,95	--
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	38,29	36,15	32,28	40,48	--
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	42,11	39,96	35,99	44,25	--
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	43,94	41,72	37,78	46,04	--
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	47,38	45,10	41,21	49,47	--
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	31,01	28,81	24,93	33,16	--
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	30,86	28,63	24,83	33,03	--
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	29,15	26,93	23,05	31,28	--
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	22,96	20,69	16,95	25,13	--
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	17,70	15,37	11,75	19,89	--
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	15,56	13,29	9,59	17,75	--
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	31,07	28,82	24,98	33,20	--
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	28,37	26,09	22,27	30,49	--
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	26,12	23,79	19,98	28,21	--
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	20,75	18,46	14,70	22,90	--
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	16,63	14,33	10,59	18,78	--
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	13,77	11,53	7,79	15,96	--
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	38,71	36,57	32,67	40,89	--
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	40,28	38,10	34,18	42,42	--
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	42,28	40,06	36,09	44,37	--
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	47,52	45,28	41,25	49,57	--
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	48,26	45,99	41,94	50,27	--
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	48,76	46,42	42,39	50,74	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	38,70	36,53	32,64	40,86	--
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	40,53	38,32	34,41	42,66	--
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	42,81	40,55	36,58	44,87	--
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	48,37	46,10	42,07	50,39	--
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	49,15	46,84	42,80	51,14	--
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	49,39	47,03	43,00	51,35	--
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	38,21	36,02	32,13	40,36	--
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	40,19	37,95	34,05	42,30	--
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	42,27	39,99	36,06	44,34	--
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	48,60	46,29	42,27	50,60	--
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	49,53	47,19	43,15	51,50	--
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	49,63	47,25	43,23	51,58	--
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	41,42	39,11	35,13	43,44	--
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	43,82	41,43	37,45	45,79	--
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	40,84	38,49	34,53	42,84	--
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	43,07	40,69	36,73	45,05	--
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	40,02	37,86	33,95	42,18	--
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	42,01	39,86	35,93	44,17	--
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	36,97	34,88	31,03	39,21	--
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	38,40	36,25	32,41	40,60	--
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	36,97	34,86	31,02	39,20	--
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	39,02	36,86	33,02	41,22	--
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	43,20	40,97	37,00	45,28	--
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	46,38	44,07	40,07	48,39	--
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	48,83	46,52	42,50	50,83	--
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	42,73	40,49	36,55	44,82	--
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	45,75	43,43	39,47	47,77	--
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	48,20	45,90	41,90	50,22	--
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	43,87	41,61	37,63	45,93	--
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	46,21	43,90	39,92	48,23	--
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	48,22	45,92	41,92	50,24	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	40,65	38,46	34,59	42,81	--
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	42,25	40,06	36,20	44,41	--
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	45,46	43,23	39,39	47,61	--
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	44,74	42,43	38,44	46,76	--
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	46,64	44,34	40,35	48,66	--
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	48,10	45,82	41,79	50,12	--
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	49,61	47,33	43,33	51,64	--
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	50,32	48,02	43,99	52,32	--
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	23,15	20,91	17,08	25,29	--
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	20,65	18,35	14,53	22,76	--
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	19,06	16,74	12,93	21,16	--
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	16,72	14,42	10,60	18,83	--
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	10,60	8,26	4,41	12,67	--
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	23,80	21,54	17,74	25,95	--
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	21,84	19,54	15,74	23,96	--
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	20,30	17,99	14,19	22,41	--
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	18,04	15,75	11,95	20,17	--
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	11,18	8,81	4,95	13,22	--
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	23,26	21,01	17,23	25,42	--
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	21,70	19,41	15,61	23,83	--
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	20,23	17,94	14,12	22,34	--
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	18,04	15,77	11,96	20,17	--
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	10,52	8,15	4,28	12,55	--
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	41,90	39,77	35,91	44,11	--
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	42,79	40,62	36,77	44,97	--
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	44,00	41,80	37,96	46,17	--
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	46,45	44,22	40,34	48,58	--
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	46,62	44,36	40,47	48,72	--
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	42,83	40,67	36,82	45,02	--
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	44,38	42,20	38,34	46,55	--
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	46,64	44,42	40,55	48,78	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	49,40	47,15	43,24	51,50	--
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	51,83	49,52	45,55	53,86	--
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	42,08	39,90	36,05	44,26	--
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	43,49	41,31	37,47	45,67	--
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	45,80	43,58	39,74	47,95	--
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	49,50	47,26	43,37	51,61	--
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	51,45	49,16	45,20	53,50	--
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	51,99	49,68	45,72	54,02	--
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	46,84	44,59	40,68	48,94	--
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	48,86	46,56	42,64	50,92	--
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	41,67	39,54	35,65	43,86	--
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	45,50	43,30	39,39	47,63	--
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	39,61	37,50	33,62	41,82	--
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	42,06	39,89	35,99	44,22	--
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	38,94	36,84	32,95	41,15	--
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	40,55	38,38	34,51	42,72	--
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	38,88	36,78	32,87	41,08	--
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	40,80	38,64	34,75	42,97	--
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	40,40	38,06	34,11	42,42	--
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	42,26	39,91	35,96	44,27	--
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	41,95	39,82	35,93	44,14	--
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	43,61	41,43	37,53	45,76	--
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	41,72	39,58	35,69	43,90	--
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	43,42	41,22	37,31	45,55	--
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	42,34	40,18	36,29	44,51	--
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	44,61	42,41	38,49	46,74	--
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	44,14	41,91	38,01	46,26	--
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	46,70	44,42	40,52	48,78	--
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	47,69	45,34	41,39	49,70	--
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	49,62	47,25	43,29	51,61	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten t.g.v. Rijkswegen
bouwvolume niveau

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	51,40	49,05	45,08	53,40	--
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	45,47	43,12	39,13	47,46	--
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	46,53	44,15	40,18	48,51	--
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	48,10	45,73	41,72	50,07	--
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	45,11	42,79	38,81	47,12	--
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	46,35	43,99	40,01	48,34	--
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	48,18	45,83	41,82	50,16	--
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	43,44	41,21	37,27	45,54	--
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	45,26	42,99	39,02	47,31	--
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	48,40	46,09	42,07	50,40	--
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	38,40	36,32	32,38	40,60	--
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	40,77	38,67	34,68	42,93	--
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	42,59	40,43	36,46	44,72	--
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	46,96	44,68	40,75	49,03	--
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	49,45	47,14	43,22	51,50	--
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	50,94	48,62	44,68	52,97	--
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	47,03	44,75	40,83	49,10	--
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	49,78	47,50	43,57	51,85	--
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	51,01	48,69	44,76	53,05	--
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	41,74	39,60	35,73	43,93	--
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	44,02	41,80	37,97	46,18	--
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	46,35	44,09	40,23	48,47	--
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	38,88	36,78	32,91	41,10	--
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	41,00	38,83	34,95	43,17	--
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	44,50	42,26	38,36	46,61	--
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	37,74	35,64	31,76	39,96	--
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	40,23	38,06	34,19	42,40	--
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	43,93	41,69	37,81	46,05	--
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	37,82	35,71	31,85	40,04	--
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	40,13	37,96	34,10	42,31	--
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	43,70	41,45	37,58	45,82	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	40,03	37,73	33,76	42,06	--
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	42,38	40,07	36,08	44,40	--
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	43,72	41,45	37,45	45,76	--
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	39,70	37,54	33,61	41,85	--
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	43,57	41,32	37,36	45,64	--
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	44,95	42,67	38,70	47,00	--
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	46,69	44,45	40,56	48,80	--
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	49,09	46,81	42,90	51,17	--
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	51,87	49,54	45,65	53,92	--
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	44,95	42,64	38,71	47,00	--
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	47,12	44,78	40,81	49,13	--
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	49,85	47,50	43,54	51,85	--
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	42,30	40,12	36,24	44,46	--
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	44,65	42,41	38,50	46,75	--
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	48,63	46,34	42,41	50,69	--
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	42,27	40,11	36,23	44,45	--
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	45,60	43,38	39,51	47,74	--
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	47,30	45,04	41,11	49,38	--
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	41,88	39,72	35,82	44,05	--
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	44,51	42,29	38,38	46,63	--
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	46,90	44,66	40,68	48,97	--
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	39,83	37,44	33,49	41,81	--
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	40,20	37,82	33,89	42,20	--
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	42,47	40,07	36,13	44,45	--
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	38,58	36,24	32,33	40,62	--
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	40,44	38,03	34,09	42,41	--
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	44,03	41,56	37,57	45,94	--
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	42,66	40,45	36,56	44,80	--
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	44,47	42,22	38,32	46,57	--
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	47,63	45,38	41,49	49,74	--
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	43,38	41,24	37,35	45,56	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: VL - Achtste model bouwvolume
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	45,72	43,53	39,65	47,87	--
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	49,67	47,45	43,58	51,81	--
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	42,79	40,64	36,78	44,98	--
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	45,00	42,80	38,92	47,15	--
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	48,60	46,38	42,52	50,74	--
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	43,70	41,55	37,70	45,90	--
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	46,17	43,96	40,10	48,32	--
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	48,21	45,99	42,14	50,36	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Overzicht model - toetspunten

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

CAUBERG HUYGEN

Bepaling $L_{(CUM)}$ en $L_{(g)}$ Bouwkundig niveau

Waarneempunt	Hoogte	Wegen			Industrie				Luchtvaart			
		Gemeentewegen	Rijkswegen	Wegen gecumuleerd	Tennis	Voetbal	Industrie gecumuleerd		Schiphol		Cumulatie	Gezamenlijk
	m	L_{VL}	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{LL}	L^*_{LL}	L_{CUM}	L_g
130_A	2,0	61,3	49,1	61,53	22,95	23,39	26,19	39,8	50,0	56,0	63	62
130_B	5,0	61,7	50,9	62,00	19,67	22,99	24,65	39,6	50,0	56,0	63	62
131_A	2,0	58,4	47,3	58,75	16,64	23,72	24,50	39,6	50,0	56,0	61	59
131_B	5,0	59,3	48,7	59,63	16,60	22,68	23,64	39,5	50,0	56,0	61	60
132_A	2,0	58,8	47,8	59,16	19,01	18,48	21,76	39,3	50,0	56,0	61	60
132_B	5,0	59,8	49,6	60,17	15,94	18,58	20,47	39,3	50,0	56,0	62	61
133_A	2,0	55,6	46,8	56,15	16,52	22,16	23,21	39,4	50,0	56,0	59	57
133_B	5,0	56,8	48,9	57,48	16,74	20,38	21,94	39,3	50,0	56,0	60	58
134_A	2,0	48,4	42,9	49,45	20,33	22,85	24,78	39,6	50,0	56,0	57	53
134_B	5,0	50,3	46,5	51,80	20,91	23,62	25,48	39,7	50,0	56,0	58	54
135_A	2,0	39,5	40,1	42,83	22,11	26,21	27,64	40,1	50,0	56,0	56	51
135_B	5,0	40,8	42,5	44,70	22,60	26,62	28,07	40,2	50,0	56,0	56	51
136_A	2,0	55,6	45,5	55,96	18,57	21,94	23,58	39,5	50,0	56,0	59	57
136_B	5,0	56,4	47,6	56,90	18,04	21,05	22,81	39,4	50,0	56,0	60	58
BV001_A	2,0	41,6	46,6	47,81	28,86	31,03	33,09	41,8	50,0	56,0	57	52
BV001_B	5,0	41,9	49,5	50,22	29,31	31,06	33,28	41,9	50,0	56,0	57	53
BV001_C	8,0	42,8	51,5	52,05	29,77	32,03	34,06	42,2	50,0	56,0	58	54
BV001_D	11,0	44,2	53,5	54,00	26,20	30,24	31,68	41,3	50,0	56,0	58	56
BV002_A	2,0	43,1	46,1	47,86	25,43	29,82	31,17	41,1	50,0	56,0	57	52
BV002_B	5,0	43,6	48,7	49,87	25,55	30,26	31,52	41,2	50,0	56,0	57	53
BV002_C	8,0	44,5	50,8	51,71	26,06	31,65	32,71	41,7	50,0	56,0	58	54
BV002_D	11,0	45,7	53,2	53,90	25,18	31,28	32,23	41,5	50,0	56,0	58	55
BV003_A	2,0	44,9	46,4	48,74	18,86	22,69	24,19	39,5	50,0	56,0	57	52
BV003_B	5,0	45,2	48,3	50,03	18,22	21,88	23,43	39,4	50,0	56,0	57	53
BV003_C	8,0	46,0	50,3	51,69	19,09	22,06	23,83	39,5	50,0	56,0	58	54
BV003_D	11,0	47,2	51,2	52,69	19,91	20,11	23,02	39,4	50,0	56,0	58	55
BV004_A	2,0	44,2	46,5	48,52	18,49	19,96	22,30	39,3	50,0	56,0	57	52
BV004_B	5,0	44,5	48,5	49,98	18,33	19,39	21,90	39,3	50,0	56,0	57	53
BV004_C	8,0	45,3	50,2	51,40	19,06	19,42	22,25	39,3	50,0	56,0	57	54
BV004_D	11,0	46,4	51,1	52,35	20,05	19,81	22,94	39,4	50,0	56,0	58	54
BV005_A	2,0	45,2	46,1	48,70	18,09	19,00	21,58	39,3	50,0	56,0	57	52
BV005_B	5,0	45,0	47,8	49,62	18,27	18,76	21,53	39,3	50,0	56,0	57	53
BV005_C	8,0	45,5	49,8	51,16	19,07	18,89	21,99	39,3	50,0	56,0	57	54
BV005_D	11,0	46,3	50,9	52,19	20,08	19,29	22,71	39,4	50,0	56,0	58	54
BV006_A	2,0	33,8	40,7	41,55	36,91	22,83	37,08	43,6	50,0	56,0	56	51
BV006_B	5,0	34,3	41,1	41,90	37,67	22,76	37,81	44,0	50,0	56,0	56	51
BV006_C	8,0	34,8	39,5	40,81	38,00	23,01	38,14	44,1	50,0	56,0	56	51
BV006_D	11,0	36,6	36,8	39,72	38,93	23,62	39,06	44,6	50,0	56,0	56	51
BV007_A	2,0	33,1	40,8	41,44	38,07	27,65	38,45	44,3	50,0	56,0	56	51
BV007_B	5,0	33,2	40,4	41,19	38,43	26,27	38,69	44,4	50,0	56,0	56	51
BV007_C	8,0	34,0	39,3	40,38	39,49	26,58	39,71	45,0	50,0	56,0	56	51
BV007_D	11,0	35,7	36,9	39,38	40,29	27,26	40,50	45,5	50,0	56,0	56	51
BV008_A	2,0	34,3	42,1	42,80	39,00	33,76	40,14	45,3	50,0	56,0	57	51
BV008_B	5,0	34,1	43,9	44,35	40,15	34,66	41,23	45,9	50,0	56,0	57	52
BV008_C	8,0	34,5	45,5	45,79	41,24	35,36	42,24	46,6	50,0	56,0	57	52
BV008_D	11,0	35,5	46,7	46,97	42,00	36,19	43,01	47,1	50,0	56,0	57	52
BV009_A	2,0	34,9	43,3	43,85	35,48	24,37	35,80	43,0	50,0	56,0	56	51
BV009_B	5,0	34,8	45,6	45,93	36,71	22,88	36,89	43,5	50,0	56,0	57	52
BV009_C	8,0	35,2	46,9	47,21	37,90	23,43	38,05	44,1	50,0	56,0	57	52
BV009_D	11,0	36,2	48,8	49,00	38,57	24,16	38,72	44,5	50,0	56,0	57	53
BV010_A	2,0	35,3	43,3	43,94	24,11	27,04	28,83	40,4	50,0	56,0	56	51
BV010_B	5,0	35,4	47,0	47,25	24,49	25,32	27,94	40,2	50,0	56,0	57	52
BV010_C	8,0	35,9	48,4	48,68	25,50	24,68	28,12	40,3	50,0	56,0	57	52
BV010_D	11,0	36,9	50,4	50,57	25,87	25,40	28,65	40,4	50,0	56,0	57	53
BV011_A	2,0	44,3	46,0	48,21	31,72	30,51	34,17	42,2	50,0	56,0	57	52
BV011_B	5,0	44,7	49,0	50,35	32,59	30,86	34,82	42,5	50,0	56,0	57	53
BV011_C	8,0	45,5	50,3	51,54	25,87	30,70	31,93	41,4	50,0	56,0	58	54
BV011_D	11,0	46,3	53,5	54,30	27,19	32,76	33,82	42,1	50,0	56,0	58	56
BV011_E	14,0	47,0	54,2	54,92	27,98	34,17	35,11	42,6	50,0	56,0	59	56
BV011_F	17,0	47,7	54,2	55,08	29,00	35,93	36,73	43,4	50,0	56,0	59	56
BV012_A	2,0	44,6	46,4	48,59	25,88	30,10	31,49	41,2	50,0	56,0	57	52
BV012_B	5,0	45,1	49,3	50,67	26,48	30,49	31,94	41,4	50,0	56,0	57	53
BV012_C	8,0	45,8	50,8	52,02	24,83	29,77	30,98	41,1	50,0	56,0	58	54
BV012_D	11,0	46,7	53,6	54,37	26,21	31,91	32,95	41,8	50,0	56,0	58	56
BV012_E	14,0	47,2	54,1	54,88	26,77	33,18	34,07	42,2	50,0	56,0	59	56
BV012_F	17,0	48,1	54,1	55,11	27,63	35,31	35,99	43,1	50,0	56,0	59	56
BV013_A	2,0	43,1	45,7	47,61	21,87	21,03	24,48	39,6	50,0	56,0	57	52
BV013_B	5,0	43,2	49,4	50,36	22,67	20,85	24,86	39,6	50,0	56,0	57	53
BV013_C	8,0	43,8	50,2	51,08	24,03	21,68	26,02	39,8	50,0	56,0	57	54
BV013_D	11,0	44,7	50,9	51,81	24,59	22,02	26,50	39,9	50,0	56,0	58	54

CAUBERG HUYGEN

Bepaling $L_{(CUM)}$ en $L_{(g)}$ Bouwkundig niveau

Waarneempunt	Hoogte	Wegen			Industrie				Luchtvaart			
		Gemeentewegen	Rijkswegen	Wegen gecumuleerd	Tennis	Voetbal	Industrie gecumuleerd		Schiphol		Cumulatie	Gezamenlijk
	m	L_{VL}	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{L}	L_{LL}	L^*_{LL}	L_{CUM}	L_g
BV013_E	14,0	45,8	50,9	52,07	24,61	22,76	26,79	40,0	50,0	56,0	58	54
BV013_F	17,0	46,8	50,4	51,98	23,93	23,74	26,85	40,0	50,0	56,0	58	54
BV014_A	2,0	41,3	42,7	45,09	28,33	22,38	29,31	40,6	50,0	56,0	56	51
BV014_B	5,0	40,9	44,9	46,35	29,44	22,42	30,23	40,8	50,0	56,0	57	52
BV014_C	8,0	41,6	45,4	46,95	30,71	23,21	31,42	41,2	50,0	56,0	57	52
BV014_D	11,0	42,7	47,4	48,65	31,21	23,91	31,95	41,4	50,0	56,0	57	52
BV014_E	14,0	43,9	48,3	49,61	31,31	22,40	31,84	41,3	50,0	56,0	57	53
BV014_F	17,0	45,6	50,0	51,35	28,76	23,03	29,79	40,7	50,0	56,0	57	54
BV015_A	2,0	39,6	39,6	42,63	34,54	24,24	34,93	42,6	50,0	56,0	56	51
BV015_B	5,0	39,0	40,0	42,52	35,86	24,35	36,16	43,1	50,0	56,0	56	51
BV015_C	8,0	39,7	40,5	43,12	36,97	25,17	37,25	43,7	50,0	56,0	56	51
BV015_D	11,0	40,6	44,3	45,80	37,45	25,81	37,74	43,9	50,0	56,0	57	52
BV015_E	14,0	41,8	46,0	47,43	37,61	22,42	37,74	43,9	50,0	56,0	57	52
BV015_F	17,0	43,9	49,5	50,54	36,82	22,84	36,99	43,5	50,0	56,0	57	53
BV016_A	2,0	25,4	33,2	33,83	42,04	35,51	42,91	47,0	50,0	56,0	57	51
BV016_B	5,0	25,0	33,0	33,67	43,67	36,60	44,45	48,1	50,0	56,0	57	51
BV016_C	8,0	26,3	31,3	32,49	44,60	37,55	45,38	48,8	50,0	56,0	57	51
BV016_D	11,0	27,3	25,1	29,37	45,02	38,48	45,89	49,1	50,0	56,0	57	52
BV016_E	14,0	28,5	19,9	29,09	45,24	39,10	46,19	49,4	50,0	56,0	57	52
BV016_F	17,0	31,5	17,8	31,71	45,36	39,26	46,31	49,5	50,0	56,0	57	52
BV017_A	2,0	25,6	33,2	33,89	43,19	36,99	44,12	47,8	50,0	56,0	57	51
BV017_B	5,0	25,4	30,5	31,66	45,01	38,16	45,83	49,1	50,0	56,0	57	52
BV017_C	8,0	26,6	28,2	30,48	45,68	39,18	46,56	49,7	50,0	56,0	57	52
BV017_D	11,0	27,5	22,9	28,78	46,00	40,16	47,01	50,0	50,0	56,0	57	52
BV017_E	14,0	28,5	18,8	28,96	46,16	40,46	47,20	50,2	50,0	56,0	57	52
BV017_F	17,0	31,3	16,0	31,41	46,27	40,68	47,33	50,3	50,0	56,0	57	52
BV018_A	2,0	31,5	40,9	41,36	42,93	39,65	44,60	48,2	50,0	56,0	57	52
BV018_B	5,0	32,1	42,4	42,80	44,81	40,74	46,25	49,4	50,0	56,0	57	52
BV018_C	8,0	32,7	44,4	44,66	45,49	41,50	46,95	50,0	50,0	56,0	57	52
BV018_D	11,0	34,2	49,6	49,69	45,82	42,34	47,43	50,3	50,0	56,0	58	54
BV018_E	14,0	36,4	50,3	50,44	46,02	42,63	47,66	50,5	50,0	56,0	58	54
BV018_F	17,0	38,2	50,7	50,97	46,17	42,99	47,88	50,7	50,0	56,0	58	55
BV019_A	2,0	32,2	40,9	41,41	42,07	39,43	43,96	47,7	50,0	56,0	57	51
BV019_B	5,0	32,9	42,7	43,09	43,86	40,54	45,52	48,9	50,0	56,0	57	52
BV019_C	8,0	33,6	44,9	45,18	44,76	41,23	46,35	49,5	50,0	56,0	57	52
BV019_D	11,0	35,0	50,4	50,51	45,15	42,07	46,89	49,9	50,0	56,0	58	54
BV019_E	14,0	37,3	51,1	51,31	45,38	42,40	47,15	50,1	50,0	56,0	58	55
BV019_F	17,0	39,1	51,4	51,60	45,54	42,79	47,39	50,3	50,0	56,0	58	55
BV020_A	2,0	32,8	40,4	41,07	41,01	38,16	42,83	47,0	50,0	56,0	57	51
BV020_B	5,0	33,7	42,3	42,86	42,60	39,22	44,24	47,9	50,0	56,0	57	52
BV020_C	8,0	34,5	44,3	44,77	43,78	40,00	45,30	48,7	50,0	56,0	57	52
BV020_D	11,0	35,6	50,6	50,74	44,22	40,99	45,91	49,2	50,0	56,0	58	54
BV020_E	14,0	37,8	51,5	51,68	44,51	41,48	46,26	49,4	50,0	56,0	58	55
BV020_F	17,0	40,0	51,6	51,87	44,70	42,03	46,58	49,7	50,0	56,0	58	55
BV031_A	2,0	42,5	43,4	46,02	35,55	39,34	40,86	45,7	50,0	56,0	57	52
BV031_B	5,0	43,2	45,8	47,70	37,58	41,30	42,84	47,0	50,0	56,0	57	52
BV032_A	2,0	39,0	42,8	44,33	32,35	36,87	38,18	44,2	50,0	56,0	57	51
BV032_B	5,0	40,0	45,1	46,24	34,40	38,49	39,92	45,1	50,0	56,0	57	52
BV033_A	2,0	38,0	42,2	43,59	37,72	24,94	37,94	44,0	50,0	56,0	56	51
BV033_B	5,0	38,5	44,2	45,21	38,79	25,64	39,00	44,6	50,0	56,0	57	52
BV034_A	2,0	27,8	39,2	39,51	33,95	27,26	34,79	42,5	50,0	56,0	56	50
BV034_B	5,0	28,6	40,6	40,86	35,07	28,63	35,96	43,0	50,0	56,0	56	51
BV035_A	2,0	28,1	39,2	39,52	33,37	27,45	34,36	42,3	50,0	56,0	56	50
BV035_B	5,0	28,6	41,2	41,45	34,37	28,99	35,48	42,8	50,0	56,0	56	51
BV041_A	2,0	47,7	45,3	49,66	39,86	43,24	44,88	48,4	50,0	56,0	58	54
BV041_B	5,0	48,4	48,4	51,39	40,93	44,43	46,03	49,3	50,0	56,0	58	54
BV041_C	8,0	49,0	50,8	53,00	41,00	44,51	46,11	49,3	50,0	56,0	58	55
BV042_A	2,0	49,6	44,8	50,85	46,28	49,63	51,28	53,7	50,0	56,0	59	56
BV042_B	5,0	49,9	47,8	52,00	46,71	50,11	51,74	54,1	50,0	56,0	59	56
BV042_C	8,0	50,3	50,2	53,25	46,70	50,11	51,74	54,1	50,0	56,0	59	57
BV043_A	2,0	48,8	45,9	50,62	46,21	49,54	51,20	53,6	50,0	56,0	59	55
BV043_B	5,0	49,1	48,2	51,68	46,69	50,05	51,70	54,0	50,0	56,0	59	56
BV043_C	8,0	49,3	50,2	52,79	46,72	50,06	51,71	54,1	50,0	56,0	59	56
BV044_A	2,0	34,9	42,8	43,46	32,37	27,30	33,55	42,0	50,0	56,0	56	51
BV044_B	5,0	36,0	44,4	44,99	33,44	28,58	34,67	42,5	50,0	56,0	56	51
BV044_C	8,0	36,7	47,6	47,95	34,43	29,24	35,58	42,9	50,0	56,0	57	52
BV051_A	2,0	46,9	46,8	49,85	45,37	48,60	50,29	52,8	50,0	56,0	58	55
BV051_B	5,0	47,0	48,7	50,91	46,09	49,36	51,04	53,4	50,0	56,0	59	55
BV051_C	8,0	47,2	50,1	51,91	46,35	49,68	51,34	53,7	50,0	56,0	59	56
BV051_D	11,0	47,4	51,6	53,03	46,59	49,74	51,45	53,8	50,0	56,0	59	56

CAUBERG HUYGEN

Bepaling $L_{(CUM)}$ en $L_{(g)}$ Bouwkundig niveau

Waarneempunt	Hoogte	Wegen			Industrie				Luchtvaart			
		Gemeentewegen	Rijkswegen	Wegen gecumuleerd	Tennis	Voetbal	Industrie gecumuleerd		Schiphol		Cumulatie	Gezamenlijk
	m	L_{VL}	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{L}	L_{LL}	L^*_{LL}	L_{CUM}	L_g
BV051_E	14,0	47,7	52,3	53,60	46,70	49,72	51,48	53,8	50,0	56,0	59	57
BV052_A	2,0	15,2	25,3	25,69	43,24	44,30	46,81	49,9	50,0	56,0	57	52
BV052_B	5,0	13,9	22,8	23,29	45,07	46,05	48,60	51,3	50,0	56,0	57	52
BV052_C	8,0	13,0	21,2	21,78	46,15	46,85	49,52	52,1	50,0	56,0	58	53
BV052_D	11,0	12,4	18,8	19,72	46,81	47,12	49,98	52,5	50,0	56,0	58	53
BV052_E	14,0	12,1	12,7	15,41	47,09	47,32	50,22	52,7	50,0	56,0	58	53
BV053_A	2,0	15,8	26,0	26,35	43,61	43,58	46,61	49,7	50,0	56,0	57	52
BV053_B	5,0	14,4	24,0	24,42	45,49	45,30	48,41	51,1	50,0	56,0	57	52
BV053_C	8,0	13,5	22,4	22,93	46,42	46,09	49,27	51,9	50,0	56,0	57	53
BV053_D	11,0	12,9	20,2	20,92	46,98	46,43	49,72	52,3	50,0	56,0	58	53
BV053_E	14,0	12,8	13,2	16,01	47,27	46,63	49,97	52,5	50,0	56,0	58	53
BV054_A	2,0	15,5	25,4	25,84	43,94	42,88	46,45	49,6	50,0	56,0	57	52
BV054_B	5,0	13,9	23,8	24,25	45,85	44,52	48,25	51,0	50,0	56,0	57	52
BV054_C	8,0	13,0	22,3	22,81	46,68	45,41	49,10	51,7	50,0	56,0	57	53
BV054_D	11,0	12,5	20,2	20,86	47,17	45,79	49,54	52,1	50,0	56,0	58	53
BV054_E	14,0	12,6	12,6	15,57	47,47	45,97	49,79	52,3	50,0	56,0	58	53
BV055_A	2,0	35,9	44,1	44,73	41,47	34,75	42,31	46,6	50,0	56,0	57	52
BV055_B	5,0	35,9	45,0	45,48	43,22	35,96	43,97	47,7	50,0	56,0	57	52
BV055_C	8,0	36,6	46,2	46,63	44,05	37,07	44,84	48,4	50,0	56,0	57	52
BV055_D	11,0	37,9	48,6	48,93	44,36	37,50	45,17	48,6	50,0	56,0	57	53
BV055_E	14,0	39,7	48,7	49,24	44,43	37,83	45,29	48,7	50,0	56,0	58	53
BV056_A	2,0	37,4	45,0	45,71	31,15	27,68	32,76	41,7	50,0	56,0	57	51
BV056_B	5,0	38,0	46,6	47,12	32,63	28,96	34,18	42,3	50,0	56,0	57	52
BV056_C	8,0	39,1	48,8	49,22	34,15	30,04	35,57	42,9	50,0	56,0	57	53
BV056_D	11,0	40,5	51,5	51,83	34,49	31,43	36,23	43,2	50,0	56,0	58	54
BV056_E	14,0	43,2	53,9	54,22	32,91	32,82	35,88	43,0	50,0	56,0	58	56
BV057_A	2,0	35,9	44,3	44,86	25,67	27,22	29,52	40,6	50,0	56,0	56	51
BV057_B	5,0	36,7	45,7	46,18	27,15	28,63	30,96	41,1	50,0	56,0	57	52
BV057_C	8,0	37,7	48,0	48,34	28,24	29,76	32,08	41,4	50,0	56,0	57	52
BV057_D	11,0	39,8	51,6	51,89	30,80	30,99	33,91	42,1	50,0	56,0	58	54
BV057_E	14,0	43,3	53,5	53,90	31,64	32,27	34,98	42,6	50,0	56,0	58	55
BV058_D	11,0	--	--	--	--	--	--	--	50,0	56,0	56	50
BV058_E	14,0	44,4	54,0	54,47	33,52	38,91	40,01	45,2	50,0	56,0	58	56
BV061_A	2,0	61,2	48,9	61,49	25,37	26,65	29,07	40,5	50,0	56,0	63	62
BV061_B	5,0	61,6	50,9	61,95	24,43	27,26	29,08	40,5	50,0	56,0	63	62
BV062_A	2,0	43,9	43,9	46,88	33,65	24,12	34,11	42,2	50,0	56,0	57	52
BV062_B	5,0	55,3	47,6	56,02	32,54	25,49	33,32	41,9	50,0	56,0	59	57
BV063_A	2,0	40,7	41,8	44,32	32,42	24,42	33,06	41,8	50,0	56,0	56	51
BV063_B	5,0	49,4	44,2	50,58	32,85	25,15	33,53	42,0	50,0	56,0	57	53
BV064_A	2,0	38,1	41,2	42,91	32,74	24,21	33,31	41,9	50,0	56,0	56	51
BV064_B	5,0	43,0	42,7	45,85	33,25	25,00	33,86	42,1	50,0	56,0	57	52
BV065_A	2,0	36,7	41,1	42,43	33,81	25,60	34,42	42,4	50,0	56,0	56	51
BV065_B	5,0	40,2	43,0	44,83	34,51	26,44	35,14	42,7	50,0	56,0	56	51
BV066_A	2,0	38,3	42,4	43,84	37,14	33,20	38,61	44,4	50,0	56,0	57	51
BV066_B	5,0	38,0	44,3	45,19	37,96	33,90	39,40	44,8	50,0	56,0	57	52
BV067_A	2,0	50,8	44,1	51,66	27,86	25,59	29,88	40,7	50,0	56,0	58	54
BV067_B	5,0	51,6	45,8	52,64	28,37	26,29	30,46	40,9	50,0	56,0	58	54
BV068_A	2,0	52,1	43,9	52,73	26,68	25,77	29,26	40,5	50,0	56,0	58	55
BV068_B	5,0	53,2	45,6	53,91	27,17	26,78	29,99	40,8	50,0	56,0	58	55
BV069_A	2,0	53,7	44,5	54,19	26,40	29,82	31,45	41,2	50,0	56,0	58	56
BV069_B	5,0	54,9	46,7	55,53	26,87	30,70	32,20	41,5	50,0	56,0	59	57
BV070_A	2,0	56,2	46,3	56,64	28,35	29,41	31,92	41,4	50,0	56,0	59	58
BV070_B	5,0	57,2	48,8	57,75	28,72	30,37	32,63	41,6	50,0	56,0	60	58
BV091_A	2,0	61,2	49,7	61,53	36,61	38,10	40,43	45,4	50,0	56,0	63	62
BV091_B	5,0	61,6	51,6	62,02	37,50	38,69	41,15	45,9	50,0	56,0	63	62
BV091_C	8,0	61,6	53,4	62,21	37,43	38,64	41,09	45,8	50,0	56,0	63	62
BV092_A	2,0	57,2	47,5	57,61	44,57	48,03	49,65	52,2	50,0	56,0	61	59
BV092_B	5,0	57,6	48,5	58,08	44,86	48,35	49,96	52,5	50,0	56,0	61	59
BV092_C	8,0	57,6	50,1	58,30	44,80	48,33	49,92	52,4	50,0	56,0	61	59
BV093_A	2,0	54,0	47,1	54,83	44,89	48,41	50,01	52,5	50,0	56,0	60	57
BV093_B	5,0	54,9	48,3	55,77	45,29	48,83	50,42	52,9	50,0	56,0	60	58
BV093_C	8,0	55,0	50,2	56,26	45,24	48,83	50,41	52,9	50,0	56,0	60	58
BV094_A	2,0	52,3	45,5	53,13	44,79	48,29	49,89	52,4	50,0	56,0	59	56
BV094_B	5,0	53,2	47,3	54,16	45,35	48,95	50,52	53,0	50,0	56,0	59	57
BV094_C	8,0	53,5	50,4	55,24	45,31	48,97	50,52	53,0	50,0	56,0	60	57
BV095_A	2,0	42,8	40,6	44,84	38,12	42,42	43,79	47,6	50,0	56,0	57	52
BV095_B	5,0	43,5	42,9	46,21	39,65	43,87	45,26	48,7	50,0	56,0	57	52
BV095_C	8,0	43,9	44,7	47,35	39,74	44,03	45,40	48,8	50,0	56,0	57	53
BV101_A	2,0	62,0	49,0	62,17	31,36	36,58	37,72	43,9	50,0	56,0	63	62
BV101_B	5,0	62,2	51,5	62,59	32,92	35,80	37,60	43,9	50,0	56,0	64	63

Bepaling $L_{(CUM)}$ en $L_{(g)}$ Bouwkundig niveau

Waarneempunt	Hoogte	Wegen			Industrie				Luchtvaart			
		Gemeentewegen	Rijkswegen	Wegen gecumuleerd	Tennis	Voetbal	Industrie gecumuleerd		Schiphol		Cumulatie	Gezamenlijk
	m	L_{VL}	L_{VL}	L^*_{VL}	L_{IL}	L_{IL}	L_{IL}	L^*_{IL}	L_{LL}	L^*_{LL}	L_{CUM}	L_g
BV101_C	8,0	62,2	53,0	62,65	33,23	36,25	38,01	44,1	50,0	56,0	64	63
BV102_A	2,0	61,7	49,1	61,91	26,86	30,45	32,03	41,4	50,0	56,0	63	62
BV102_B	5,0	62,0	51,9	62,37	28,60	31,91	33,57	42,0	50,0	56,0	63	63
BV102_C	8,0	61,9	53,1	62,45	30,35	33,74	35,38	42,8	50,0	56,0	63	63
BV103_A	2,0	44,1	43,9	47,02	31,22	25,53	32,26	41,5	50,0	56,0	57	52
BV103_B	5,0	55,9	46,2	56,30	31,50	26,19	32,62	41,6	50,0	56,0	59	57
BV103_C	8,0	56,5	48,5	57,10	31,38	28,00	33,02	41,8	50,0	56,0	60	58
BV104_A	2,0	40,6	41,1	43,88	31,43	25,54	32,43	41,6	50,0	56,0	56	51
BV104_B	5,0	49,3	43,2	50,28	31,96	26,23	32,99	41,8	50,0	56,0	57	53
BV104_C	8,0	52,6	46,6	53,58	32,68	28,59	34,11	42,2	50,0	56,0	58	55
BV105_A	2,0	38,2	40,0	42,16	32,13	26,09	33,10	41,8	50,0	56,0	56	51
BV105_B	5,0	43,4	42,4	45,96	32,73	26,64	33,69	42,0	50,0	56,0	57	52
BV105_C	8,0	48,0	46,1	50,13	33,57	28,81	34,82	42,5	50,0	56,0	57	53
BV106_A	2,0	36,7	40,0	41,69	33,03	26,99	34,00	42,2	50,0	56,0	56	51
BV106_B	5,0	41,1	42,3	44,77	33,72	27,69	34,69	42,5	50,0	56,0	56	51
BV106_C	8,0	45,5	45,8	48,66	34,64	29,33	35,76	42,9	50,0	56,0	57	52
BV107_A	2,0	39,2	42,1	43,86	36,33	35,60	38,99	44,6	50,0	56,0	57	51
BV107_B	5,0	39,3	44,4	45,56	37,39	36,85	40,14	45,3	50,0	56,0	57	52
BV107_C	8,0	39,3	45,8	46,64	38,38	38,00	41,20	45,9	50,0	56,0	57	52
BV108_A	2,0	40,7	41,9	44,31	33,15	37,70	39,01	44,6	50,0	56,0	57	51
BV108_B	5,0	41,0	45,6	46,92	35,55	39,37	40,88	45,7	50,0	56,0	57	52
BV108_C	8,0	41,3	47,0	48,04	36,03	39,81	41,33	46,0	50,0	56,0	57	52
BV111_A	2,0	60,8	48,8	61,09	27,37	25,47	29,53	40,6	50,0	56,0	62	61
BV111_B	5,0	61,3	51,2	61,66	20,38	23,30	25,09	39,7	50,0	56,0	63	62
BV111_C	8,0	61,3	53,9	62,05	21,29	24,46	26,17	39,8	50,0	56,0	63	62
BV112_A	2,0	57,7	47,0	58,07	31,76	24,84	32,56	41,6	50,0	56,0	60	59
BV112_B	5,0	58,1	49,1	58,64	31,90	25,39	32,78	41,7	50,0	56,0	61	59
BV112_C	8,0	58,2	51,9	59,06	32,77	29,06	34,31	42,3	50,0	56,0	61	60
BV113_A	2,0	54,4	44,5	54,84	33,42	25,44	34,06	42,2	50,0	56,0	59	56
BV113_B	5,0	55,4	46,8	55,96	33,24	25,78	33,96	42,2	50,0	56,0	59	57
BV113_C	8,0	55,6	50,7	56,82	33,78	29,03	35,03	42,6	50,0	56,0	60	58
BV114_A	2,0	51,9	44,5	52,62	33,38	30,76	35,27	42,7	50,0	56,0	58	55
BV114_B	5,0	53,0	47,7	54,12	33,94	31,58	35,93	43,0	50,0	56,0	58	56
BV114_C	8,0	53,3	49,4	54,79	34,61	33,14	36,95	43,5	50,0	56,0	59	56
BV115_A	2,0	50,3	44,1	51,24	33,83	31,78	35,94	43,0	50,0	56,0	57	54
BV115_B	5,0	51,2	46,6	52,49	34,53	32,59	36,68	43,4	50,0	56,0	58	54
BV115_C	8,0	51,7	49,0	53,58	35,30	34,02	37,72	43,9	50,0	56,0	58	55
BV116_A	2,0	36,6	41,8	42,95	32,56	33,56	36,10	43,1	50,0	56,0	56	51
BV116_B	5,0	36,6	42,2	43,26	33,30	34,10	36,73	43,4	50,0	56,0	56	51
BV116_C	8,0	36,5	44,5	45,10	34,04	35,34	37,75	43,9	50,0	56,0	57	51
BV117_A	2,0	33,9	40,6	41,46	28,06	32,76	34,03	42,2	50,0	56,0	56	51
BV117_B	5,0	34,2	42,4	43,01	29,17	33,51	34,87	42,5	50,0	56,0	56	51
BV117_C	8,0	35,2	45,9	46,29	29,91	34,70	35,94	43,0	50,0	56,0	57	52
BV118_A	2,0	40,6	44,8	46,20	17,14	19,56	21,53	39,3	50,0	56,0	56	52
BV118_B	5,0	42,3	46,6	47,95	17,37	19,52	21,59	39,3	50,0	56,0	57	52
BV118_C	8,0	45,1	49,7	51,02	18,02	19,83	22,03	39,3	50,0	56,0	57	54
BV119_A	2,0	50,3	45,6	51,56	16,66	19,38	21,24	39,3	50,0	56,0	57	54
BV119_B	5,0	52,0	47,9	53,41	16,67	18,98	20,99	39,3	50,0	56,0	58	55
BV119_C	8,0	52,6	51,8	55,26	17,37	19,35	21,48	39,3	50,0	56,0	59	56
BV120_A	2,0	51,8	45,0	52,61	16,97	22,33	23,44	39,4	50,0	56,0	58	54
BV120_B	5,0	53,4	47,2	54,31	16,31	18,71	20,68	39,3	50,0	56,0	58	56
BV120_C	8,0	53,8	50,7	55,54	17,01	18,85	21,04	39,3	50,0	56,0	59	57
BV121_A	2,0	54,7	45,9	55,20	16,49	21,53	22,71	39,4	50,0	56,0	59	56
BV121_B	5,0	55,9	48,3	56,63	16,05	18,68	20,57	39,3	50,0	56,0	59	58
BV121_C	8,0	56,0	50,4	57,06	16,59	18,72	20,79	39,3	50,0	56,0	60	58



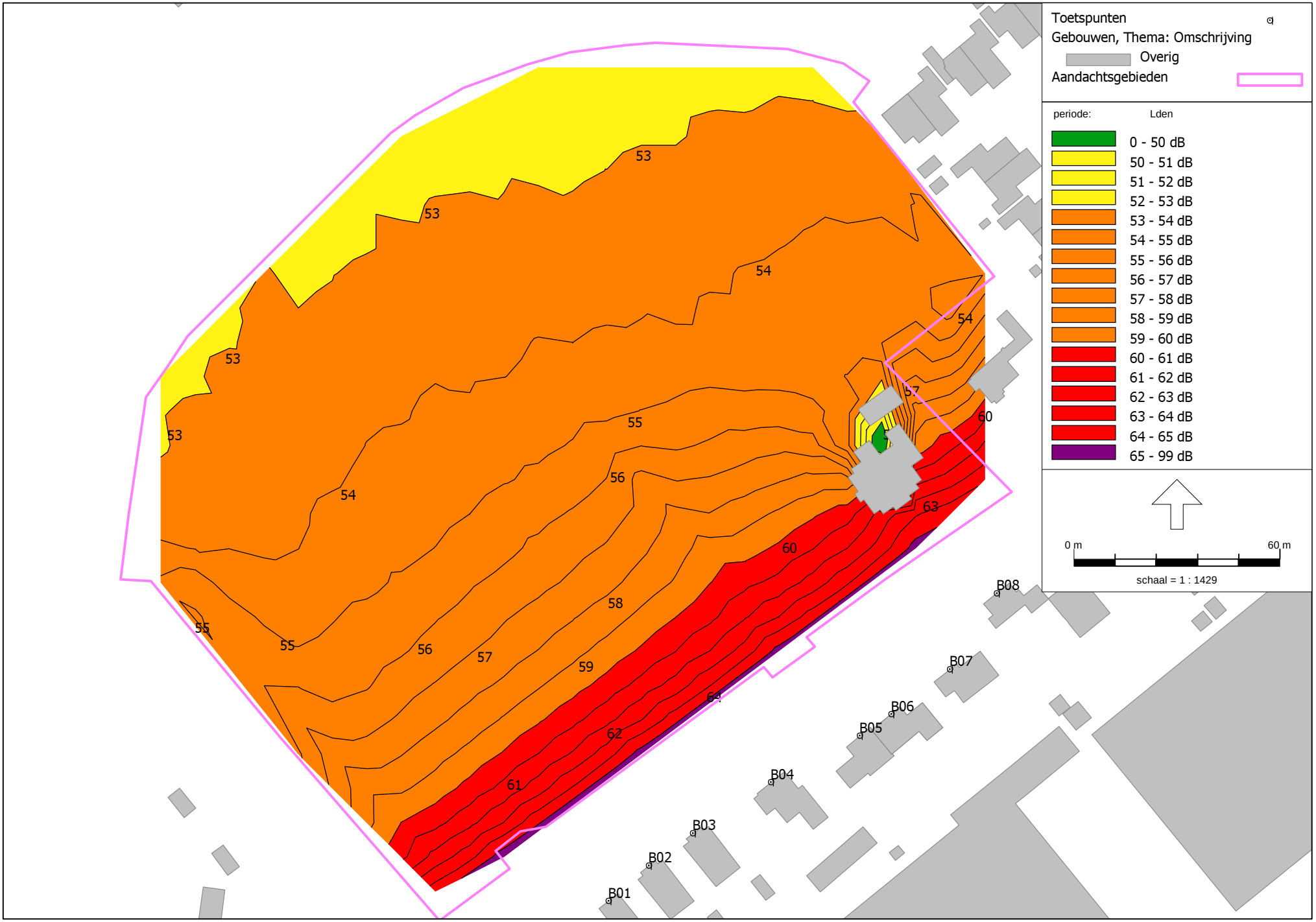
Berekeningsresultaten cumulatief geluid
Bouwvolume niveau

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



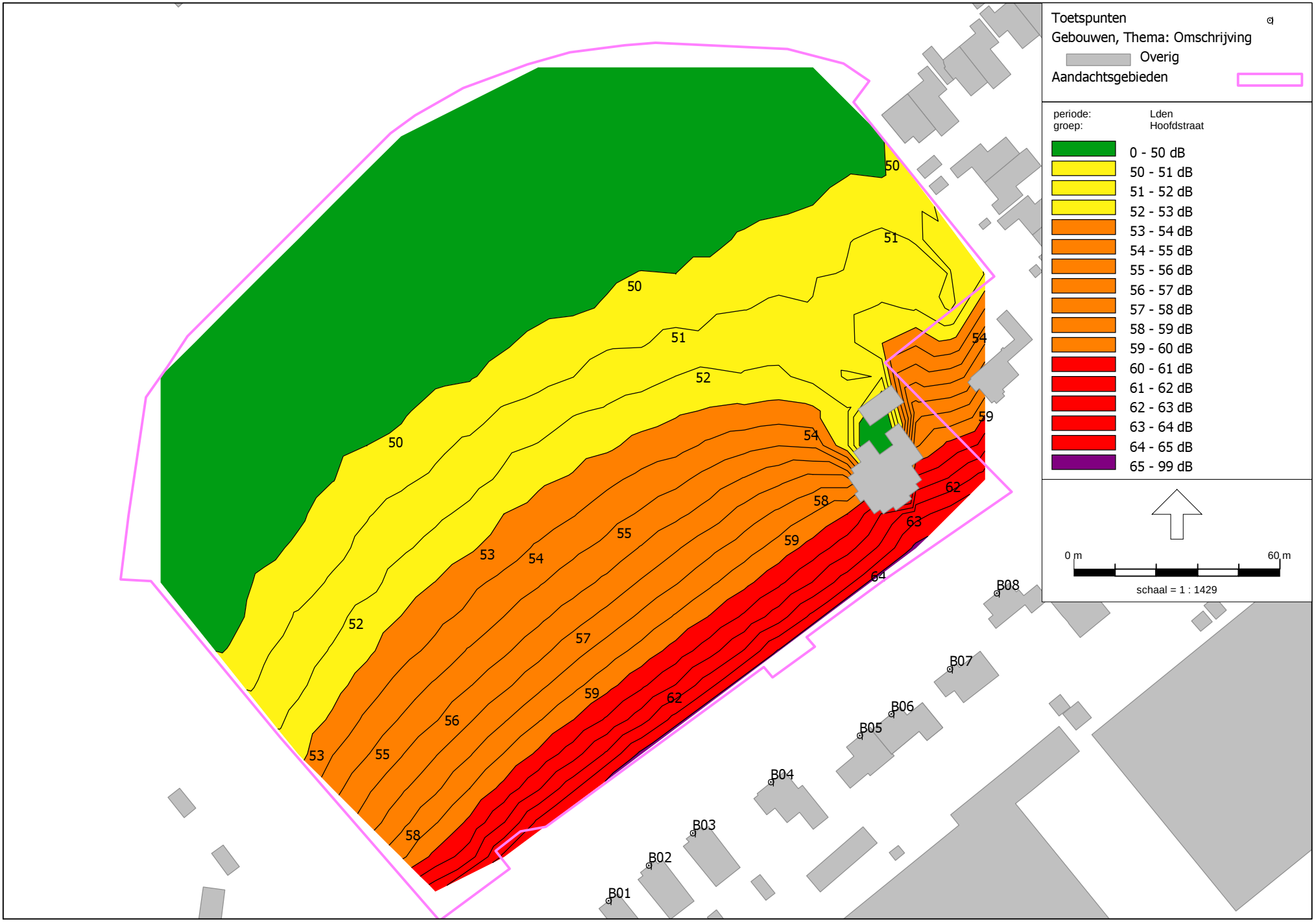
Berekeningsresultaten gezamelijkgeluid
Bouwvolume niveau

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Geluid t.g.v. alle wegen
Contouren op 5 m

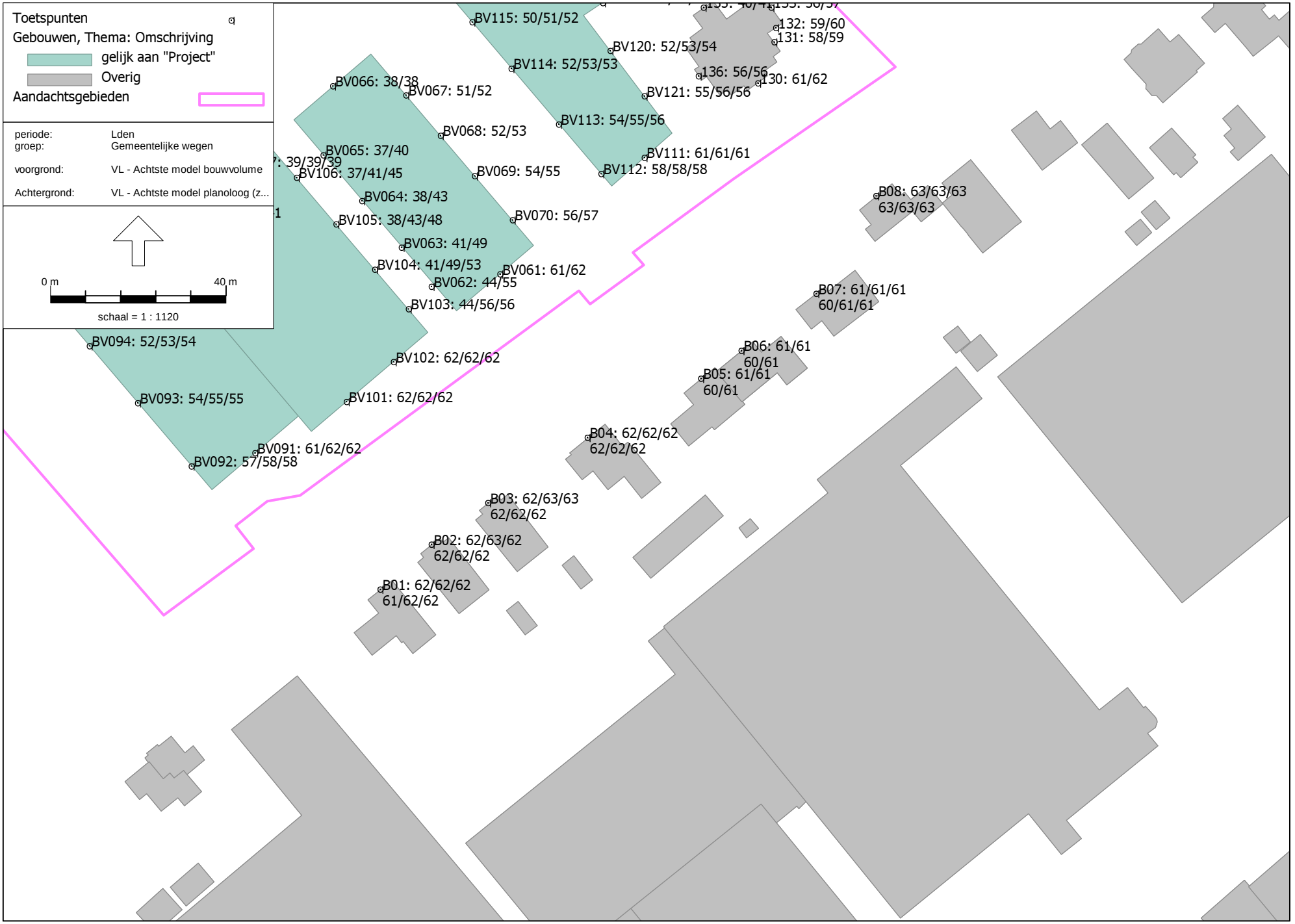
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam



Geluid t.g.v. Hoofdstraat
Contouren op 5 m

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Bijlage IV Berekeningsresultaten bij bestaande bebouwing



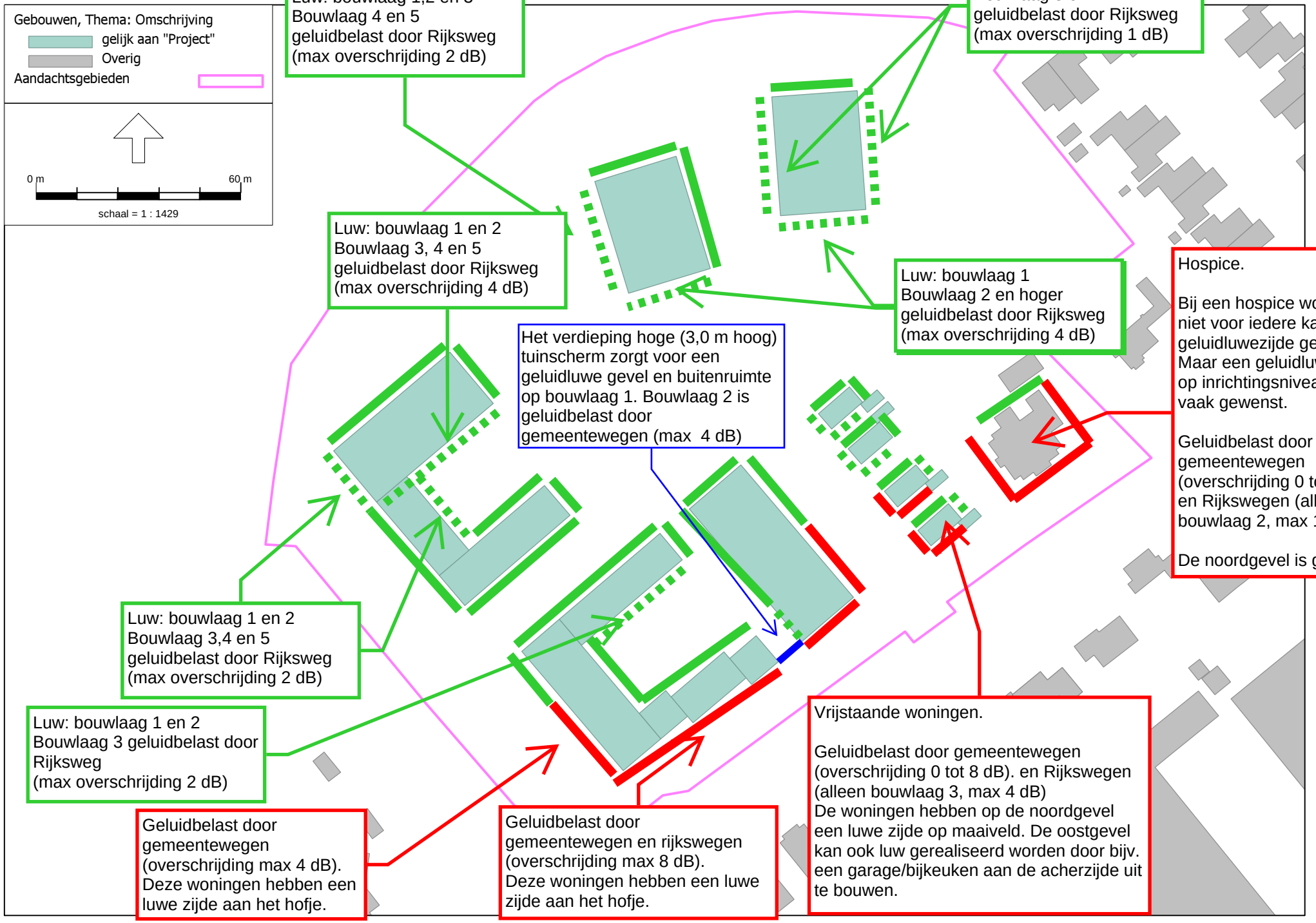
Berekeningsresultaten bij bestaande bebouwing
Effect nieuwbouw op bestaande bebouwing

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam
Reeks boven is met nieuwbouw
Reeks onder is bestaande situatie

Rapport: Vergelijkingstabel
Map: G:\10800\10808\10808-59237\Langeveld Sassenheim V2024.2\
Model Voorgrond: VL - Achtste model bouwvolume
Model Achtergrond: VL - Achtste model planoloog (zonder plan)
Groep: Waarde=Gemeentelijke wegen / Referentie=Gemeentelijke wegen
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
B01_A		2,00	61,8	61,4	0,3
B01_B		5,00	62,1	61,7	0,4
B01_C		8,00	62,1	61,6	0,5
B02_A		2,00	62,3	61,9	0,4
B02_B		5,00	62,6	62,1	0,5
B02_C		8,00	62,5	62,0	0,5
B03_A		2,00	62,3	61,9	0,4
B03_B		5,00	62,6	62,1	0,5
B03_C		8,00	62,5	62,0	0,6
B04_A		2,00	61,9	61,6	0,4
B04_B		5,00	62,2	61,8	0,4
B04_C		8,00	62,2	61,7	0,5
B05_A		2,00	60,7	60,3	0,3
B05_B		5,00	61,2	60,8	0,3
B06_A		2,00	60,6	60,3	0,3
B06_B		5,00	61,1	60,7	0,3
B07_A		2,00	60,7	60,5	0,2
B07_B		5,00	61,1	60,9	0,2
B07_C		8,00	61,0	60,8	0,3
B08_A		2,00	63,4	63,3	0,1
B08_B		5,00	63,5	63,4	0,1
B08_C		8,00	63,2	63,2	0,1

Bijlage V Overzicht geluidluwe zijden


Gebouwen, Thema: Omschrijving
gelijk aan "Project"
Overig
Aandachtsgebieden
0 m
60 m
schaal = 1 : 1429
Luw: bouwlaag 1,2 en 3
Bouwlaag 4 en 5
geluidbelast door Rijksweg
(max overschrijding 2 dB)
Luw: bouwlaag 1 en 2
Bouwlaag 3 en 4
geluidbelast door Rijksweg
(max overschrijding 1 dB)
Luw: bouwlaag 1 en 2
Bouwlaag 3, 4 en 5
geluidbelast door Rijksweg
(max overschrijding 4 dB)
Luw: bouwlaag 1
Bouwlaag 2 en hoger
geluidbelast door Rijksweg
(max overschrijding 4 dB)
Het verdieping hoge (3,0 m hoog) tuinscherm zorgt voor een geluidluwe gevel en buitenruimte op bouwlaag 1. Bouwlaag 2 is geluidbelast door gemeentewegen (max 4 dB)
Hospice.
Bij een hospice wordt vaak niet voor iedere kamer een geluidluwezijde geeist. Maar een geluidluwe zijde op inrichtingsniveau is wel vaak gewenst.
Geluidbelast door gemeentewegen (overschrijding 0 tot 9 dB). en Rijkswegen (alleen bouwlaag 2, max 1 dB)
De noordgevel is geluidluw.
Luw: bouwlaag 1 en 2
Bouwlaag 3,4 en 5
geluidbelast door Rijksweg
(max overschrijding 2 dB)
Luw: bouwlaag 1 en 2
Bouwlaag 3 geluidbelast door Rijksweg
(max overschrijding 2 dB)
Vrijstaande woningen.
Geluidbelast door gemeentewegen (overschrijding 0 tot 8 dB). en Rijkswegen (alleen bouwlaag 3, max 4 dB)
De woningen hebben op de noordgevel een luwe zijde op maaiveld. De oostgevel kan ook luw gerealiseerd worden door bijv. een garage/bijkeuken aan de acherzijde uit te bouwen.
Geluidbelast door gemeentewegen (overschrijding max 4 dB). Deze woningen hebben een luwe zijde aan het hofje.
Geluidbelast door gemeentewegen en rijkswegen (overschrijding max 8 dB). Deze woningen hebben een luwe zijde aan het hofje.
Overzicht geluidluwe zijden
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Rotterdam

Bijlage 11 Bureau en verkennend archeologisch onderzoek



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 5351

Sassenheim, Langeveld

Gemeente Teylingen (ZH)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

[redacted]

[redacted]

Auteur	[redacted]
Versie	Versie 2.2
Projectcode	24010041
Datum	24-07-2024
Opdrachtgever	Stantec b.v.
Uitvoerder	Transect b.v.
	[redacted]
Veldonderzoek	[redacted]
Onderzoeksmelding	5610021100
Bevoegde overheid	Gemeente Teylingen
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed Leiden
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-06-2024)

Autorisatie		
Naam	Datum	[redacted]
[redacted]	24-07-2024	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Stantec b.v. heeft Transect b.v. in mei/juni 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied Langeveld aan de Hoofdstraat 51 in Sassenheim (gemeente Teylingen). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied deels op een strandwal en deels in een strandvlakte ligt. De strandwal ligt hierbij in het zuidoosten, terwijl de vlakte in het noordwesten ligt. De strandvlakte is waarschijnlijk in de loop van de Bronstijd bedekt geraakt met veen als gevolg van de toenemende vernatting van het gebied gedurende het Holoceen en overstromingsklei van de Oude Rijn. De strandafzettingen in het plangebied bevinden zich ter plaatse van de strandwal naar verwachting nabij het maaiveld, terwijl deze in de strandvlakte tot 140 cm -Mv te verwachten zijn (-1,6 m NAP). Archeologische resten uit de periode Laat-Neolithicum zouden zich op de strandvlakte kunnen bevinden. In de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen was de strandvlakte waarschijnlijk te nat voor bewoning, omdat het toen een veenmoeras was. Bewoning in de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vond op de strandwallen plaats, zoals in het zuidoosten van het plangebied. De verwachting hierop is hoog. Het is echter nog maar zeer de vraag in hoeverre het archeologisch relevante niveau intact is. In de omgeving van het plangebied blijkt de top van de strandwal veelal omgewerkt te zijn ten behoeve van de bollenteelt. Voordat het plangebied bollenland was, was het plangebied in gebruik als buitenplaats. Vanwege de ligging van het plangebied ter plaatse van buitenplaats Huis ter Wegen, is er sprake van een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Het is echter ook voor de periode Nieuwe tijd de vraag in hoeverre de ondergrond intact is. Aan het einde van de 19de eeuw is de buitenplaats opgeheven en in gebruik genomen als bollengrond. Volgens historische bronnen is hierbij de ondergrond vergraven en omgewerkt.
- Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het zuidoosten van het terrein sprake is van een strandwal. Deze gaat in noordwestelijke richting over naar een (ingesloten) strandvlakte, bedekt met veen. De top van de strandwal is als gevolg van de bollenteelt verstoord geraakt tot een diepte tussen 85 en dieper dan 300 cm -Mv (gemiddeld circa 1,5 m -Mv). Gezien de mate van verstoring kan de verwachting op resten uit de periode Neolithicum naar laag worden bijgesteld. De kans op intacte resten in deze zone is nihil. Ter plaatse van de flank en strandvlakte kan de verwachting naar laag worden bijgesteld wegens een relatief natte ongunstige ligging. Duinzand, veraard veen of overige aanwijzingen dat dit gedeelte betreedbaar of bruikbaar is geweest ontbreken hier. Boring 2 is gezet ter plaatse van een waterpartij naast buitenplaats Ter Wegen. In deze boring is onder een verstoringslaag een restant van een waterbodem aangetroffen. Boring 9 is gezet ter hoogte van de inmiddels verdwenen bebouwing van deze buitenplaats. Hier is onder een verstoringslaag met recenter puin (vermoedelijk van 20^{e}-eeuwse bebouwing) sprake van een laag met onder andere oranje/geel baksteen met mortel. Vermoedelijk is deze laag te relateren aan buitenplaats Ter Wegen. Het is daarbij de vraag in hoeverre er nog intacte resten van aanwezig zijn, gezien de melding dat er bij diepdelven ook funderingen zijn weggewerkt. De aanwezigheid van wat meer intacte delen van dit bouwwerk kan niet geheel worden uitgesloten. Hetzelfde geldt voor (restanten van) wat diepere grondsporen, zoals waterputten, kuilen en bijvoorbeeld dumplagen in de voormalige waterpartij. Resten kunnen worden aangetroffen in het traject onderkant bouwvoor/verstoringslaag-top veen, op een diepte vanaf 100 cm -Mv (circa 1,0 m -

NAP). De zones waar deze verwachting geldt is aangegeven in bijlage 12. In de rest van het plangebied kan de verwachting naar laag worden bijgesteld.

Advies

Men heeft het voornemen om woningen te realiseren in het plangebied. Er zijn vooralsnog geen concrete plannen bekend, waardoor de exacte aard, omvang en diepte van verstoringen als gevolg van deze herinrichting nog onduidelijk zijn. Indien er in de verwachtingszones Waterpartij en Buitenplaats ingrepen plaatsvinden die het archeologisch relevante niveau (vanaf 100 cm -Mv; circa 1,0 m -NAP) zullen verstoren, wordt een vervolgonderzoek geadviseerd (karterende en eventueel waarderende fase) Dit kan het beste plaatsvinden middels een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk die op voorhand door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Teylingen, moet worden goedgekeurd. Voor wat betreft de zone Waterpartij zal naar verwachting worden volstaan met een wat kleinere sleuf of kijkgat. Geadviseerd wordt om de nadruk van het eventuele vervolgonderzoek in hogere mate te leggen op de verwachtingszone buitenplaats bij de voormalige bebouwing.

In de verwachtingszone Tuin – omgespit is in onze optiek geen verder onderzoek noodzakelijk en is geen bezwaar tegen eventuele verstoringen als gevolg van de herinrichting. Wij adviseren om dit gedeelte van het plangebied archeologisch gezien vrij te geven. Op het moment dat in deze zone onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Teylingen).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Teylingen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding 1

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5

5. Beleidskader 6

6. Landschap, geomorfologie en bodem 7

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken 10

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 18

9. Gespecificeerde archeologische verwachting 25

10. Resultaten veldonderzoek 28

11. Beantwoording onderzoeksvragen 32

12. Conclusie en Advies 33

13. Geraadpleegde bronnen 35

Bijlage 1: Plantekening 38

Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen 39

Bijlage 3: Geomorfologie 41

Bijlage 4: Hoogtekaart 42

Bijlage 5: Bodemkaart 44

Bijlage 6: Bodemkaart van de Bollenstreek 45

Bijlage 7: Archeologische informatie 47

Bijlage 8: Overlap historische bebouwing 48

Bijlage 9: Boorpuntenkaart 49

Bijlage 10: Resultatenkaart met Kadastrale Minuutplan 50

Bijlage 11: Resultatenkaart met topografie 1980 51

Bijlage 12: Verwachtingskaart 52

Bijlage 13: Foto's van boringen 53

Bijlage 14: Boorbeschrijvingen 56

1. Aanleiding

In opdracht van Stantec b.v. heeft Transect b.v.[1] in mei/juni 2024 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied Langeveld aan de Hoofdstraat 51 in Sassenheim (gemeente Teylingen). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) ten behoeve van de realisatie van een woonwijk.

Volgens het gemeentelijk beleid ligt het plangebied binnen beleidscategorieën 5, 6 en 7 (bijlage 2). Vanwege deze aanduidingen is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan respectievelijk 250 m^2 – 500 m^2 en die dieper dan 30 - 100 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 3,7 ha) een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.2 en het Plan van Aanpak (Melman, 2024).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

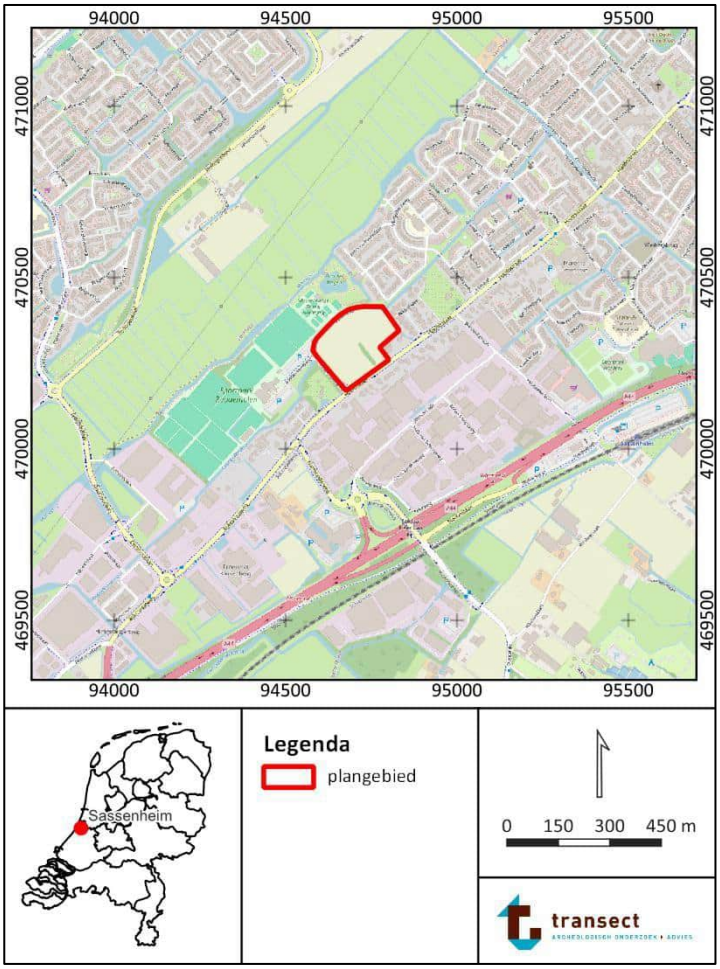
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Teylingen
Plaats	Sassenheim
Toponiem	Langeveld
Kaartblad	30F
Centrumcoördinaat	94.694 / 470.320

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Plangebied 'Langeveld' ligt naast de Hoofdstraat 51 in Sassenheim (gemeente Teylingen). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het gehele perceel SSH00 sectie B nummer 3641 en delen van de percelen SSH00 sectie B nummers 2906 en 3920. Het plangebied is circa 3,7 ha groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag BOPA
Oppervlakte plangebied	3,7 ha
Planvorming	Nieuwbouw woonwijk
Omvang verstoringen	Nog onbekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>30 cm)

In het plangebied bestaat het voornemen om een woonwijk te realiseren. Er zullen circa 105 woningen gebouwd worden met een gevarieerd woningbouwprogramma. Een afbeelding van de inrichting van het plangebied is weergeven in bijlage 1. Het is nog onbekend tot welke diepte er bodemingrepen gaan plaatsvinden. Vermoedelijk zullen er in het hele plangebied bodemingrepen nodig zijn voor de bouwwerkzaamheden en de aanleg van wegen, parkeerplaatsen, groen en waterpartijen rondom de woningen. Ook zullen er nutsvoorzieningen moeten worden ingegraven. Het is onbekend of er een effect optreedt op het grondwaterpeil, aangezien er nog geen concrete plannen zijn. De toekomstige eigenaren zijn nog onbekend.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag BOPA
Beleidskader	Gemeentelijk beleid
Onderzoeksgrens	250 m^2 en dieper dan 30 cm –Mv
	500 m^2 en dieper dan 30 cm –Mv
	500 m^2 en dieper dan 100 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het deel van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is bepaald dat gemeentes rekening moeten houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed bij het vaststellen van het omgevingsplan. Hieronder vallen dus ook bekende en/of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente vanuit het Omgevingsplan lokale regels stellen door monumenten (concreet) in de bodem te beschermen of ze juist vakkundig op te laten graven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen ze vanuit het Omgevingsplan eisen stellen aan het onderzoek, waaronder het onderzoeksthema en de onderzoeksvorm. Gemeentes hebben tot 2031 om tot een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het beleid van de gemeente Teylingen staat dat het plangebied binnen beleidscategorieën 5, 6 en 7 ligt (bron: Brandenburgh, 2020). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een middelhoge en hoge verwachting is toegekend. (Brandenburgh, 2020; bijlage 2). Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan respectievelijk 250 m^2 – 500 m^2 en die dieper dan 30 - 100 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de aanvraag van een BOPA dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Hollands Kustgebied
Geomorfologie	Strandwal, ingesloten strandvlakte
Maaiveld	-0,1 - +0,1 m NAP
Bodem	Lage enkeerdgrond
Grondwater	GWT-II*

Landschap

Sassenheim maakt deel uit van het Zuid-Hollandse kustgebied (Berendsen, 2005). Dit gebied omvat het huidige strand, alle strandwallen, -vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 10000 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf toen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten: getijdegeulen waardoor zeewater de lagune in kon stromen. Door de alsmaar stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5000 jaar gelegen de stijging van de zeespiegel in snelheid afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit de zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden zodoende aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandvlaktes en -wallen elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door een geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen, werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuiving één tot twee meter hoge duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1992). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen. De uitbreiding van de kust vond op deze manier plaats tot ongeveer 2500 jaar geleden. Vanaf toen nam de snelheid van de zeespiegelstijging nog verder af, maar werd er zowel vanuit zee als vanuit de riviermondingen minder zand aangevoerd naar het kustgebied. De afgenomen aanvoer leidde in combinatie met golfwerking en getijdewerking ertoe dat delen van de kust en de rivierdelta's die voor de kust in zee uitstaken (zoals die van de Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam, kwam op het strand terecht, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De eerste aanzet vond reeds plaats in de Vroege Middeleeuwen, maar de duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen. Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand.

Geologie en opbouw

Op basis van een geologische boring gezet op 350 m ten zuidwesten van het plangebied, bestaat de

ondergrond vanaf maaiveld uit zand van de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Zandvoort.

Dit zijn strand(wal)afzettingen. Deze zijn tot minimaal 150 cm -Mv aanwezig (bron: www.dinoloket.nl; boring B30F2442, 94415 / 469.994 (RD)). Deze boring is gezet op een strandwal volgens de geomorfologische kaart.

Boring B30F459 is gezet op de strandvlakte ten westen hiervan. De strand(wal)afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Zandvoort zijn hier aangetroffen op een diepte van 140 cm -Mv (1,6 m -NAP). Op de strand(wal)afzettingen is veen van de Formatie van Nieuwkoop aanwezig. De top bevindt zich op 70 cm -Mv (0,9 m -NAP). Op het veen bevindt zich 40 cm aan matig humeuze klei van de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Walcheren. Vanaf maaiveld tot 30 cm -Mv is een laag zand van de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Schoorl (bron: www.dinoloket.nl; boring B30F2459, 94290 / 469964 (RD)).

Geomorfologie
Op de geomorfologische kaart is het plangebied in het zuidoosten gekarteerd als strandwal (kaartcode 3B76) en in het noordwesten als een ingesloten strandvlakte (kaartcode 2M76; bijlage 3). In de omgeving van het plangebied zijn meerdere strandwallen gekarteerd die in lange stroken parallel aan de kust lopen. Tussen de strandwallen zijn vlaktes van getij-riviermondafzettingen of ingesloten strandvlaktes aangetroffen. Dit zijn relatief natte gebieden, waarbij de strandwallen relatief hoog en drooggelegen waren.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) is te zien dat het plangebied zich op een hoogte van circa 0 m NAP bevindt. Waar de strandwal is gekarteerd ligt relatief hoger ten opzichte van de ingesloten strandvlaktes en vlaktes van getij-riviermondafzettingen (0,5 – 0,8 m -NAP). Het maaiveld in het plangebied is relatief vlak en ligt op circa -0,1 en +0,1 m NAP. Er is geen maaiveldhoogteverschil te zien tussen de strandwal en de ingesloten strandvlakte. Dit wijst er mogelijk op dat de strandwal geëgaliseerd is. Ten zuiden van het plangebied is een langgerekte hogere strook langs een weg zichtbaar. Hier is vermoedelijk opgehoogd ten behoeve van de aanleg van de weg en de daaromliggende groenstroken.

Bodem
Op de bodemkaart staat het plangebied aangegeven als een lage enkeerdgrond (kaartcode EZg21; bijlage 5). Lage enkeerdgronden zijn gronden die zich kenmerken door het voorkomen van een antropogene humeuze bovengrond met een dikte van minimaal 50 cm. Ze liggen over het algemeen laag in het landschap en de humeuze grond is opgebracht ten behoeve van de bemesting voor de bollenteelt. Onder het humeuze dek ligt onveranderd strand- of duinzand dat geelgrijs tot grijs van kleur zal zijn.

Meer detailinformatie omtrent de bodemopbouw in het plangebied is verkregen aan de hand van een oude bodemkaart uit de jaren ’50 uit de vorige eeuw, toen het plangebied nog niet bebouwd was (Van de Meer, 1951). De ligging van het plangebied op deze kaart is weergegeven in bijlage 6. Het zuidoosten van het plangebied ligt een zone met bodemtype Wz2 en Wz4. Ter plaatse van Wz2 zijn kalkhoudende zanderijgronden aanwezig en in ter plaatse van Wz4 kalkloze zanderijgronden. In het noordwesten van het plangebied ligt bodemtype Wv3. Dit is een strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen). De meeste westelijke punt van het plangebied is gekarteerd als een uitgeveende en ingevaren grond (code B8). Op grond hiervan kan de verwachting uitgesproken worden dat in het plangebied vermoedelijk delen van de oorspronkelijke strandwal en/of duinen afgegraven of omgewerkt zijn.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is grondwatertrap II* gekarteerd. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief natte, lagergelegen gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich tussen de 25 en 40 cm –Mv bevindt en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 cm –Mv. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat naar verwachting zowel organische als anorganische archeologische resten in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven (o.a. aardewerk, natuursteen, bewerkt vuursteen). Onverbrand organisch vondstmateriaal (zoals leer, textiel en hout) kan binnen een diepte van 80 cm –Mv nog aanwezig zijn, maar zal naar verwachting als gevolg van de sterke schommelingen van het grondwater door oxidatie zijn aangetast.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status
Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)
Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting
Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een hoge en middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied op een strandwal in het zuidoosten en een strandvlakte in het noordwesten.

Bekende archeologische waarden
In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven.

Informatie uit overige bronnen
Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Op basis van bovenstaande informatie valt af te leiden dat in de omgeving van het plangebied verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd, maar dat er geen resten zijn aangetroffen. De redenen die hiervoor gegeven worden hangen met name samen met een veronderstelde natheid van het landschap en door recente bodemverstoringen. Aanwijzingen (brandlagen en houtskool) die mogelijk op nederzetting wijzen zijn wel gevonden. Ook varieert de opbouw van de ondergrond in het gebied sterk. Dit hangt met name samen met de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied (vervening, ontgraving). Ook in het plangebied zijn er aanwijzingen voor verstoringen vanwege diepploegen ten behoeve van het gebruik als bollenakker. Zo is bijvoorbeeld benoemd bij een vondstmelding dat resten van Huis ter Weegen, die ter plaatse van het plangebied heeft gestaan, tijdens het diepploegen van de bollenakkers, zijn weggewerkt. Dit zou er op kunnen wijzen dat eventuele resten uit de Nieuwe tijd in het plangebied ook reeds verloren zijn gegaan.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2434417100	Polderpad	Direct ten noordwesten	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek bestaat de ondergrond uit een strandvlakte, waarop veen is gevormd. In het noordwesten van het gebied ligt een geul, dat een restant vormt van de oorspronkelijke afwateringsgeul van de strandvlakte. Vanuit deze geul is in een deel van het gebied een kleilaag afgezet. Vanaf maaiveld is een zandlaag aanwezig. Deze zandlaag is waarschijnlijk opgebracht. Er is sprake van een lage archeologische verwachting.	Moerman, 2014
5281121100	Eikenhorstlaan 2	450 m ten noordwesten	Booronderzoek	De ondergrond in het gebied bestaat uit strandwalafzettingen met hierop een dunne laag veen. Op het veen zijn antropogene ophogingslagen aangetroffen die kunnen worden gerelateerd aan historische bewoning, dat ook op topografische kaarten aanwezig is op de locatie. Ook in de top van de strandwalafzettingen kunnen nog oudere archeologische resten worden verwacht.	Van Cruchten en Rap, 2024
2174959100 **2195062100**	Hoofdstraat 79	365 m ten noordoosten	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek is de top van de strandwal omgewerkt ten behoeve van de bollenteelt en hierom is er sprake van een lage archeologische verwachting.	Van Geenen, 2007

3294702100 39877641100	Postpromenade	450 m ten noordoosten	Booronderzoek	Het gebied is gelegen op een strandwal, maar door de bollenteelt is het archeologisch relevante niveau op de top van de strandwal verstoord geraakt.	Moerman, 2016
4744505100	Koetsiersweg	450 m ten noordoosten	Bureauonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek heeft het gebied een hoge verwachting vanwege de ligging op een strandwal. De mate van verstoring van dit niveau is niet bekend. Hierom wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd, maar deze heeft volgens Archis3 (nog) niet plaatsgevonden.	Van Looveren en Teekens, 2023
2102957100	Huis ter Weegen	Direct ten oosten	Booronderzoek	In het plangebied zijn kalkloze strandwalgronden aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren en niveaus aanwezig en daarom geldt een lage archeologische verwachting. Tussen een diepte van 250 – 400 cm -Mv is strandzand aanwezig, waarop kalkrijke strandwalzand aanwezig is. De top bevindt zich op 80 – 130 cm -Mv. Vanaf maaiveld tot 120 cm-Mv is sprake van zwak tot matig humeus kalkloos zand. Deze laag betreft een verstoringslaag door graafwerkzaamheden ten behoeve van de bollenteelt.	Moerman en Wilbers, 2006
3299782100	Wasbeekerlaan 9	200 m ten oosten	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek ligt het gebied op een strandvlakte, waarop veen is gevormd. Er is op deze niveaus sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Middeleeuwen vanwege de ligging in een nat komgebied. Alle lagen boven	Koekkelkoren, 2015a

				het veen zijn verstoord geraakt door de bollenteelt.	
3977403100	Jagtlustkade 8	150 m ten oosten	Booronderzoek	In het kader van de aanleg van een laadkuil tot 125 cm -Mv is een booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het onderzoek zijn er tot een diepte van 160 cm -Mv diverse verhardings- en ophogingslagen aanwezig. De graafwerkzaamheden zullen dus geen (nieuwe) verstoring veroorzaken.	Koekkelkoren, 2015b
2239637100	Hoofdstraat 26	20 m ten zuidoosten	Booronderzoek	*Rapportage niet openbaar raadpleegbaar.*	Archis3
3997808100 **4008344100**	Hoofdstraat 20	60 m ten zuidoosten	Booronderzoek	Op basis van het booronderzoek is de top van de strandwal nog intact aanwezig op circa 75 cm -Mv. Hier is sprake van een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat Neolithicum – Nieuwe tijd. In het oosten van het gebied ligt een strandvlakte, waarvoor een lage verwachting geldt. Er is aanvullend een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij blijkt dat dat de bodem dieper is verstoord dan initieel gedacht. Hierdoor is de verwachting naar laag bijgesteld.	Moerman, 2016; Wilbers, 2016
2257310100	Jagtlustkade (ong.)	230 m ten zuiden	Booronderzoek	De ondergrond in het plangebied is verstoord tot in de top van de strandafzettingen. Er worden hierom geen archeologische waarden meer verwacht.	Nales, 2009
2229090100	Hoofdstraat 20	160 m ten zuiden	Booronderzoek	Uit het bureauonderzoek kwam de verwachting dat het plangebied zich op de	Blom en Nales, 2009

				overgang tussen een strandwal en strandvlakte bevindt. Eventuele archeologische resten zouden zich op de strandwal kunnen bevinden. Uit het booronderzoek blijkt echter dat het gebied zich geheel in de strandvlakte bevindt. Bovenop de strandvlakte heeft veenvorming plaatsgevonden. De top van dit veen is echter geheel verstoord geraakt. In het grootste gedeelte van het gebied is ook de top van de strandvlakte verstoord geraakt. In een klein gebied is de overgang van het veen naar de strandvlakte wel intact maar hier zijn verder geen archeologische indicatoren in aangetroffen. Derhalve is het plangebied vrijgegeven voor de beoogde ontwikkelingen	
4871010100	Middenspanningstracé Oosteind	240 m ten zuiden	Bureauonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek geldt met name een archeologische verwachting in een zone waar Oude Duinen en strandwallen aanwezig zijn. Op de strandvlaktes is sprake van een middelhoge verwachting vanaf de Late IJzertijd. De werkzaamheden vinden echter vrijwel geheel plaats binnen de sleuf van een bestaande kabel en daarom zal er geen sprake zijn van een nieuwe verstoring.	Picard e.a., 2020
206728100	Hoofdstraat 5-9	120 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek is een bouwvoor van 5 á 10 cm dikte aangetroffen vanaf het maaiveld. Onder deze bouwvoor is direct het moedermateriaal aangetroffen (de C-horizont). De oorspronkelijke bodem is daarmee vermoedelijk vergraven geweest. De C-	Van Klaveren, 2005

				horizont bestaat uit strandafzettingen van het Laagpakket van Zandvoort. Bij twee boringen zijn in dit pakket nog andere afzettingen aangetroffen. Op 190 cm onder het maaiveld is in een boring een donkergrijs humeus zandlaagje aangetroffen van enkele centimeters. Bij een andere boring is op 270 cm -Mv een laagje matig fijn zand met schelpresten aangetroffen. Onder dit zand is klei aangetroffen met een humeuze band en houtresten. Dit duidt mogelijk op de aanwezigheid van een lagune achter een strandwal. Er zijn, op een enkele spikkel houtskool na, geen archeologische indicatoren aangetroffen.	
2317478100	Rijksstraatweg-Warmonderweg	240 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Op basis van het onderzoek is de top van de strandwal reeds omgewerkt. Er is sprake van een 75 tot 100 cm dikke humeuze bovengrond. De overgang naar de strandwal is abrupt, wat wijst op een verstoring. Tevens ontbreken er archeologische indicatoren.	Bex, 2011
2106756100 **2109129100**	Warmonderweg 8	390 m ten zuiden	Booronderzoek	Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied aan de rand van het estuarium van de Oude Rijn gelegen is. Vanaf een diepte van 1,80 m -Mv zijn strandvlakte-afzettingen aangetroffen. Boven deze afzettingen is een 50 cm dik pakket Hollandveen aangetroffen, waarboven zich 40 cm ongelamineerde kleien bevinden. Deze laatste afzettingen zijn geïnterpreteerd als komafzettingen van de Oude Rijn. In een deel	Van der Zee en Stiller, 2005

				van het plangebied is in deze afzettingen een brandlaag aangetroffen die zijn oorsprong vermoedelijk kent in de IJzertijd of Romeinse tijd. Boven deze afzettingen is een bouwvoor aangetroffen. Het is onduidelijk in hoeverre deze ook heeft plaatsgevonden	
2124024100	Rijksstraatweg 54-56	480 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Het booronderzoek heeft uitgewezen dat vanaf een diepte van 1,5 m -NAP tot 1,0 m -NAP sprake is van onverstoorde Oude Duinafzettingen. In één van de boringen is daarboven veen aangetroffen met een dikte van 10 cm. Het is onduidelijk of het gaat om omgewerkt materiaal of om een restant 'Hollandveen'. Hierboven, en in de rest van de boringen boven op de Oud-Duin-afzettingen, is een pakket humeuze bovengrond aangetroffen. Het gaat waarschijnlijk om een oude bollenakker. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in deze lagen. Het plangebied is derhalve vrijgegeven voor de beoogde ontwikkelingen.	Van der Zee, 2006
4638639100	Rijksstraatweg 63	350 m ten zuidwesten	Bureauonderzoek	Het gebied is vrijwel geheel geregistreerd als uitgeveende en ingegraven grond en is tevens daarna in gebruik geweest als bollengrond. Het is daarom aannemelijk dat de ondergrond tot grote diepte is omgewerkt en dat er geen archeologische resten meer te verwachten zijn.	Melman, 2019

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
3160274100	Huis ter Wegen	30 m ten zuidwesten	Vroege Middeleeuwen – Late Middeleeuwen	Niet-archeologisch: graafwerk	Een landarbeider heeft tijdens zijn werk diverse vondsten gedaan op bollenakkers. De oudste vondsten betreffen een gouden Triens uit de Vroege Middeleeuwen en een zilveren munt uit de Late Middeleeuwen. De vondsten zijn in omgewerkte grond gedaan en het is dus niet bekend of ze lokaal zijn of bij bemesting zijn opgebracht. Tevens is door de landarbeider benoemd dat er funderingen van Huis Ter Weegen zijn aangetroffen bij het diepdelven en dat deze zijn weggewerkt.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	West-Nederlands kustgebied
Cultuurhistorische elementen	Ja, voormalige buitenplaats Huis ter Wegen
Aard historisch landgebruik	Buitenplaats; tuin en vijver
Historische bebouwing aanwezig	Ja
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen gedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

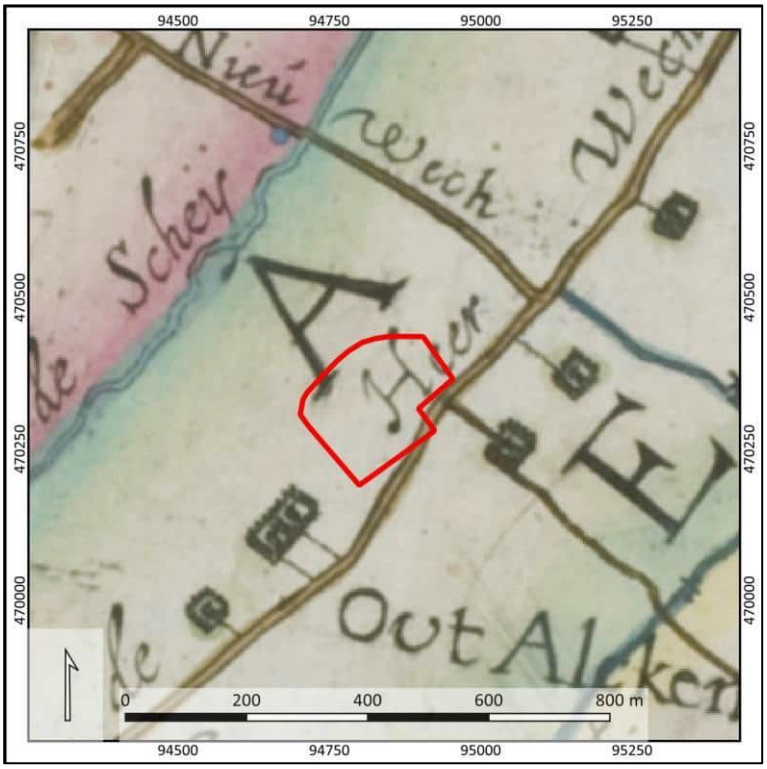
De cultuurhistorische achtergrond van het plangebied wordt bepaald door de ligging op een strandwal en langs de Rijksstraatweg. De strandwallen hebben voor lange periode een hoge en droge ligging gehad ten opzichte van de rest van het landschap. De weg waaraan het plangebied ligt, de Rijksstraatweg, is al voor lange periode een belangrijke handelsweg tussen Leiden en Haarlem. Deze weg ligt midden op een strandwal. Het dorp Sassenheim is eveneens langs deze weg gesticht, mogelijk al in de 9de eeuw (geschiedenisvanzuidholland.nl). Aan de westelijke zijde van deze weg zijn in de loop der eeuwen boerderijen gebouwd op de rand van een uitgestrekte veenvlakte, die in de Late Middeleeuwen werd ontgonnen. In de 17de en 18de eeuw zijn langs de huidige Rijksstraatweg en Hoofdstraat zomerverblijven gebouwd door rijke kooplieden (bron: www.stichtingoudsassenheim.nl). Ter plaatse van het plangebied heeft buitenhuis Huis ter Wegen gestaan. De eerste vermelding van dit buitenhuis stamt uit 1631 (bron: www.buitenplaatseninnederland.nl). In 1724 is de eerste bebouwing van de buitenplaats afgebroken en heeft er nieuwbouw plaatsgevonden. In 1883 is het huis afgebroken. Tevens is beschreven dat toen het omliggende bos is gekapt, het terrein is afgegraven en daarna tot bollengrond verkaveld (bron: www.buitenplaatseninnederland.nl). Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, uit 1615, is het plangebied nog onbebouwd. Mogelijk is de buitenplaats dus tussen 1615 en 1631 gerealiseerd. Op de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 is de buitenplaats Huis ter Wegen zichtbaar. Rondom de buitenplaats is een gracht aanwezig, die in het noorden breed is met twee eilanden erin. De rest van het terrein is in gebruik als ‘bosch/weelde’ volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT’s). Op een foto van de achterzijde van Huis ter Weelde is de brede gracht goed zichtbaar. Aan de voorzijde is te zien dat er twee wegen rond naar de voorzijde van het huis lopen. Deze structuur is ook op de Kadastrale Minuutplan te herkennen. Vanaf circa 1925 is het plangebied aangeduid als bollengrond. Midden in het plangebied zijn twee gebouwen ingetekend. In een krantenartikel uit 1901, waarin bollengrond ter plaatse van Huis ter Wegen te koop wordt aangeboden, wordt beschreven dat er een ‘behuizing en pakhuis’ aanwezig is (bron: leiden.courant.nu). Vanaf 1950 is er in het plangebied een relatief groot gebouw aanwezig, dat in de 20ste eeuw ook weer wordt gesloopt. De aard van het gebouw is niet bekend.

Militair Erfgoed

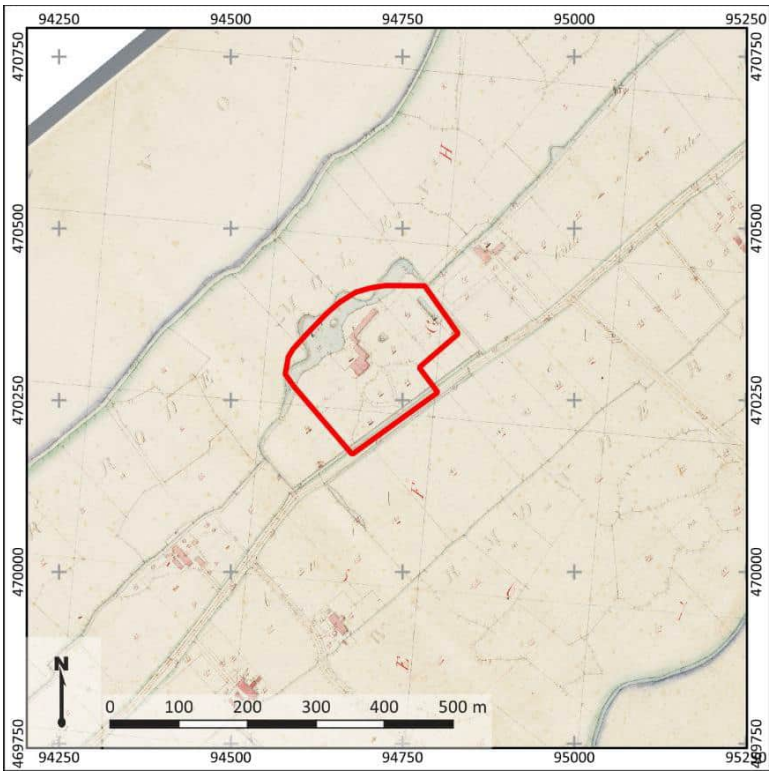
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

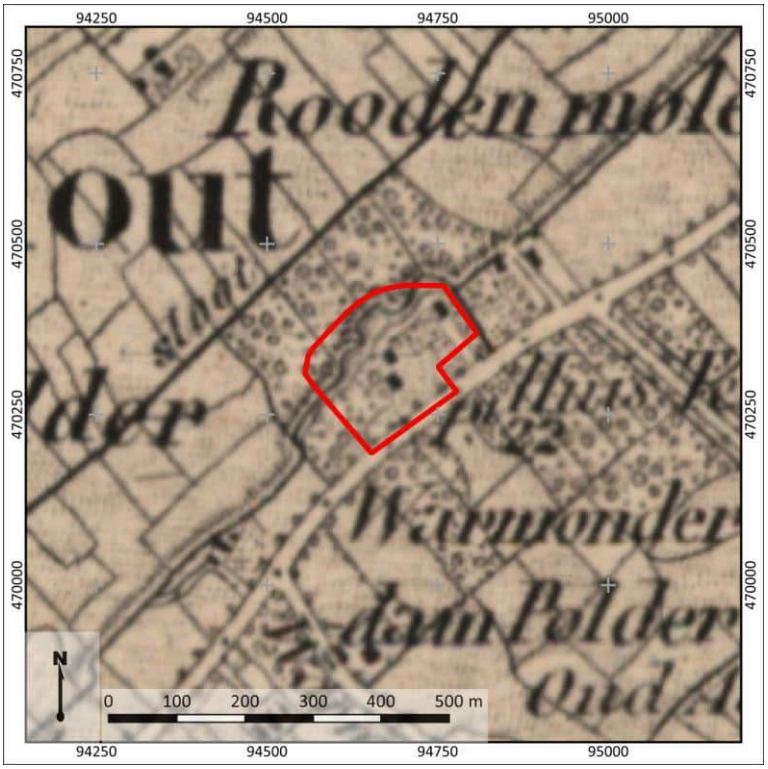
Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als weiland. Het is onbebouwd. In het recente verleden heeft er wel bebouwing gestaan, maar hier zijn geen bouwtekeningen meer van beschikbaar in het bouwarchief (bron: www.teylingen.nl). De overlap tussen dit gebouw en de bebouwing en waterpartij van buitenplaats Ter Wegen is te zien in bijlage 8. In het plangebied zijn meerdere aanwijzingen dat er in het verleden bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Het plangebied is onderdeel geweest van een buitenplaats. Rondom deze buitenplaats heeft een brede gracht gelegen. Ter plaatse van deze watergang kan de ondergrond verstoord zijn geraakt. Tevens is de buitenplaats in de 19de eeuw gesloopt en in gebruik genomen als bollengrond. Hierbij is genoemd dat er vergravingen en omwerking heeft plaatsgevonden om het gebied geschikt te maken als bollengrond. Tevens is er bij een archeologische vondstmelding benoemd dat bij het diepploegen (funderings)resten van Huis ter Wegen zijn 'weggewerkt'. Ook blijkt in de omgeving van het plangebied dat de archeologisch relevante niveaus bij de bollenteelt zijn omgewerkt. In het Bodemloket staat het plangebied aangeduid als 'voldoende onderzocht/gesaneerd'. Er wordt geen melding gemaakt van een sanering, dus hier zijn geen verstoringen door te verwachten (bron: www.bodemloket.nl).



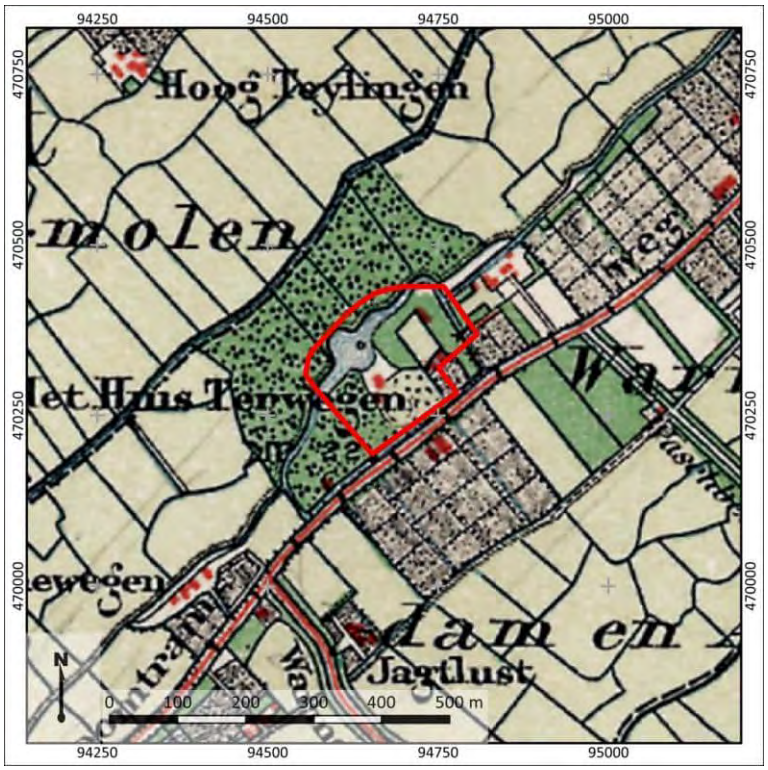
Figuur 2: De omgeving van het plangebied op een topografisch kaart uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.erfgoedleiden.nl



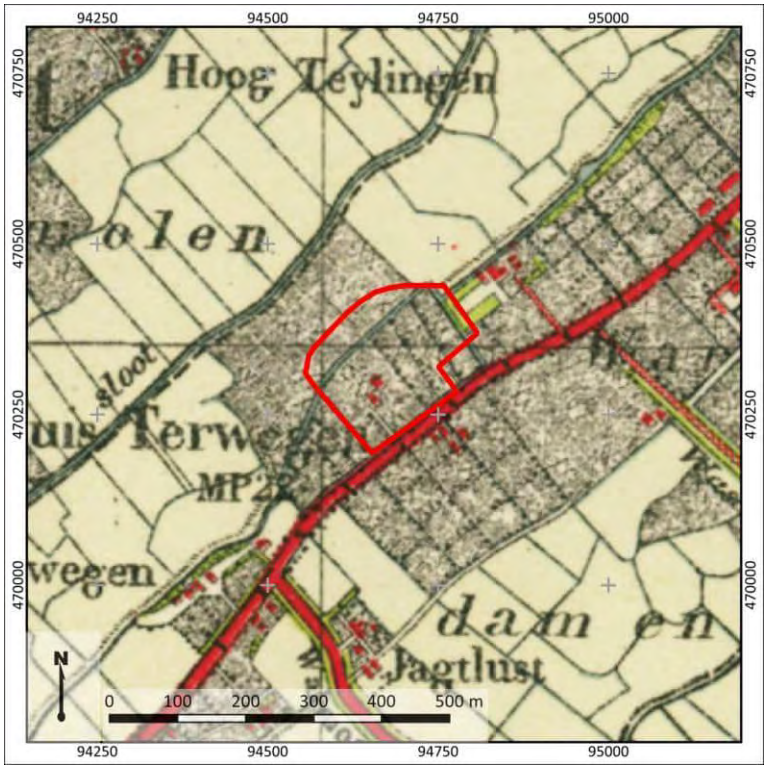
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



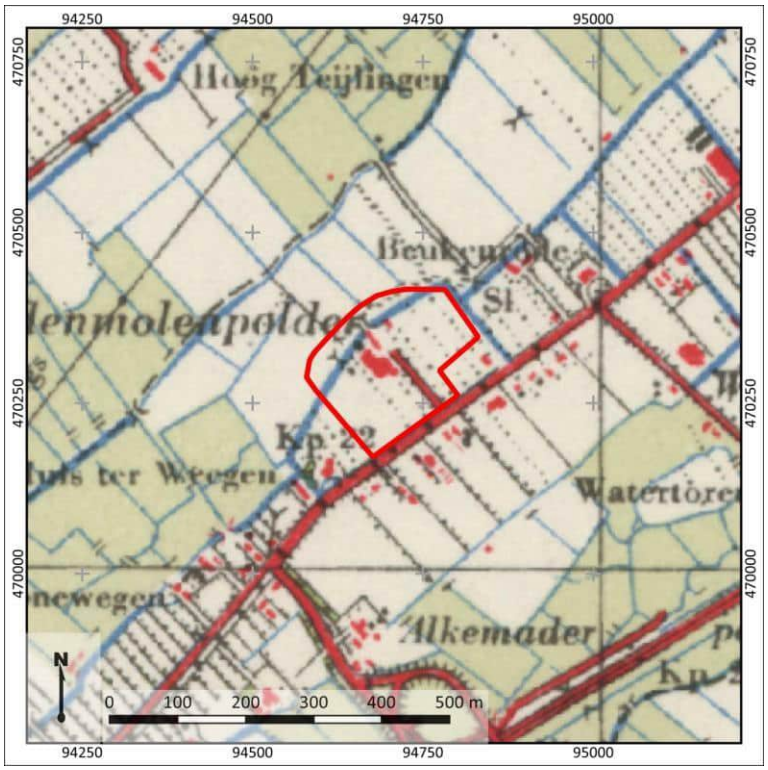
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



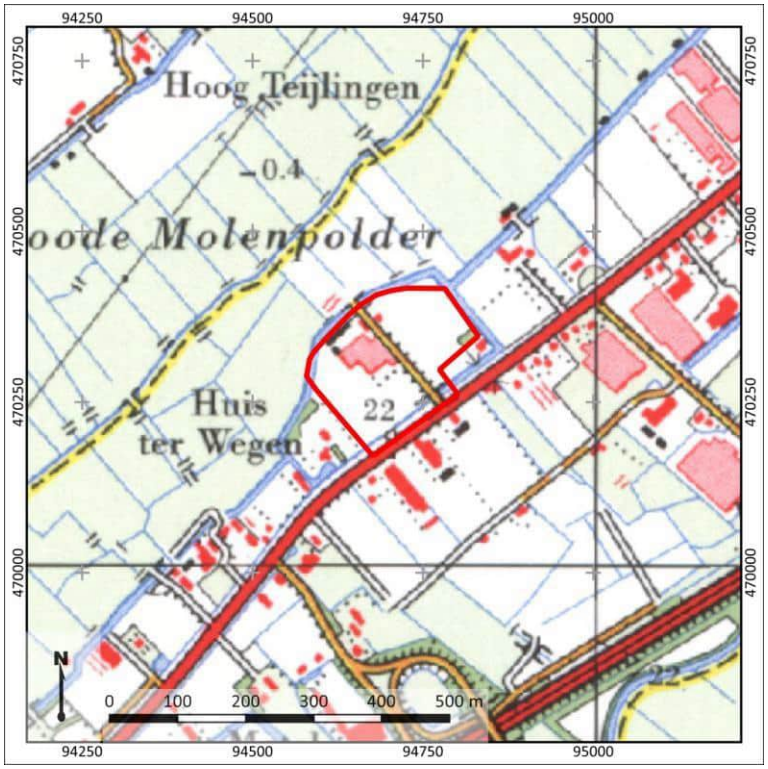
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



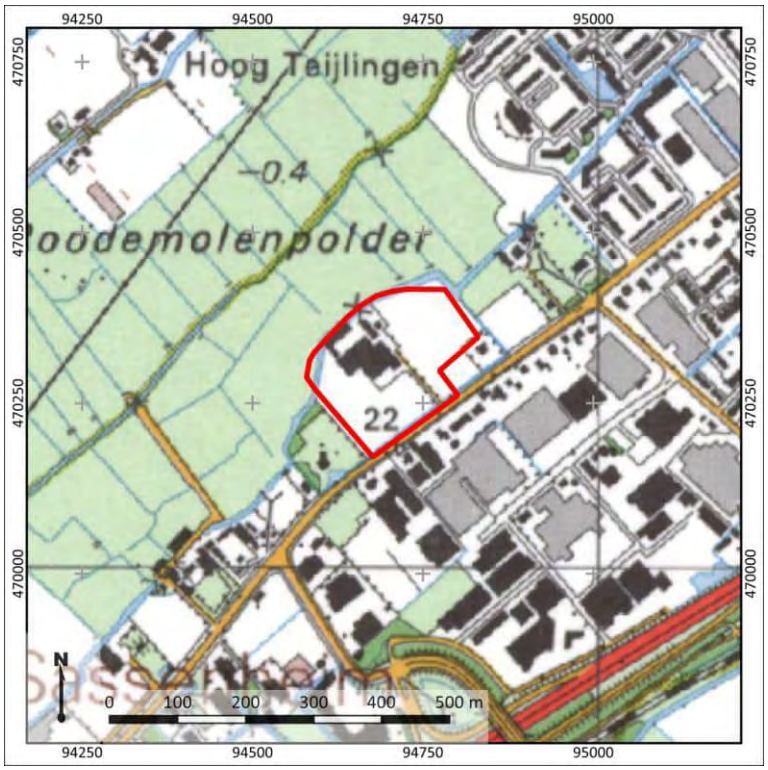
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1951 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).



Figuur 11: Foto van de voorzijde van Huis ter Wegen uit 1885. Bron: www.erfgoedleiden.nl



Figuur 12: Foto van de achterzijde van Huis ter Wegen uit 1885. Bron: www.erfgoedleiden.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied deels op een strandwal en deels in een strandvlakte ligt. De strandwal ligt hierbij in het zuidoosten, terwijl de vlakte in het noordwesten ligt. De strandvlakte is waarschijnlijk in de loop van de Bronstijd bedekt geraakt met veen als gevolg van de toenemende vernatting van het gebied gedurende het Holoceen en overstromingsklei van de Oude Rijn. De strandafzettingen in het plangebied bevinden zich ter plaatse van de strandwal naar verwachting nabij het maaiveld, terwijl deze in de strandvlakte tot 140 cm -Mv te verwachten zijn (-1,6 m NAP). Archeologische resten uit de periode Laat-Neolithicum zouden zich op de strandvlakte kunnen bevinden. Dit betekent dat indien de bodemopbouw (de top van de strandafzettingen) in het zuidoosten van het plangebied intact is en nog veen in het plangebied aanwezig is, er een middelhoge archeologische verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit deze periode. Deze kenmerken zich vaak aan een donkerbruine tot zwarte cultuurlaag in de top van de strandafzettingen. Resten uit het Neolithicum zullen zich daarom naar verwachting goed geconserveerd onder veen begraven kunnen liggen. In de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen was de strandvlakte waarschijnlijk te nat voor bewoning, omdat het toen een veenmoeras was. Bewoning vond op de strandwallen plaats (zoals in het zuidoosten van het plangebied). Er zijn echter wel voorbeelden in de Bollenstreek bekend waarbij onder omstandigheden toch vindplaatsen in dergelijke gebieden voorkomen. Vaak hangt dit voorkomen samen met ingestoven duinzand en/of lokale ontwatering van het veen door bijvoorbeeld afwateringsgeulen. Hierdoor vielen stukken veen langs de randen droog en veraarden ze. Dergelijke veraarde stukken veen vormden zeer geschikte locaties voor landbouw, omdat ze vruchtbaar waren. Onder die omstandigheden was bewoning en landgebruik dus mogelijk. In de directe omgeving van het plangebied zijn hier nog geen aanwijzingen voor.

Op de strandwal in het zuidoosten van het plangebied heeft waarschijnlijk bewoning kunnen plaatsvinden vanaf het Neolithicum tot de Late Middeleeuwen. De verwachting hierop is hoog. Het is echter nog maar zeer de vraag in hoeverre het archeologisch relevante niveau intact is. In de omgeving van het plangebied blijkt de top van de strandwal veelal omgewerkt te zijn ten behoeve van de bollenteelt. Voordat het plangebied bollenland was, was het plangebied in gebruik als buitenplaats. Door de bouw- en sloop van dit buitenhuis en door de tuininrichting, waaronder meerdere watergangen, kan de strandwal ook verstoord zijn geraakt.

Vanwege de ligging van het plangebied ter plaatse van buitenplaats Huis ter Wegen, is er sprake van een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Het is echter ook voor de periode Nieuwe tijd de vraag in hoeverre de ondergrond intact is. Aan het einde van de 19de eeuw is de buitenplaats opgeheven en in gebruik genomen als bollengrond. Volgens historische bronnen is hierbij de ondergrond vergraven en omgewerkt. Ook is er een archeologische vondstmelding waarbij wordt beschreven dat er (funderings)resten van Huis ter Wegen zijn weggewerkt tijdens het diepdelven van het terrein. Dit maakt de kans klein dat er nog resten te verwachten zijn, maar het kan nog niet worden uitgesloten.

Stratigrafische positie
Archeologische resten uit de periode Neolithicum worden verwacht in de top van de strandafzettingen in het noordwesten van het plangebied, op circa 140 cm -Mv. Eventuele resten uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen kunnen zich in de top van het veen, of in eventueel duinzand of klei dat in of op het veen ligt bevinden. Deze zouden al vanaf maaiveld aanwezig kunnen zijn.

In het zuidoosten van het plangebied is de top van de strandwal het archeologisch relevante niveau voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Deze kan al direct onder de moderne bouwvoor vanaf maaiveld worden verwacht.

Complextypen
In het plangebied kunnen nederzettingssporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden aangetroffen. Deze kenmerken zich naar verwachting door de aanwezigheid van een cultuurlaag in de top van de strandafzettingen of het veen (in combinatie met een veraarde veenlaag). Hierin zijn afvalresten aanwezig in de vorm van aardewerk, al dan niet verbrand bot en baksteenresten. Ook zullen in deze lagen grondsporen aanwezig zijn als onderdeel van palen van structuren (huizen, bijgebouwen) en afval- en beerkuilen en waterputten.

Uit de periode Nieuwe tijd worden resten van Huis ter Wegen en de omringende tuininrichting verwacht. De tuininrichting bestaat uit een gracht rondom het terrein, die het breedst is in het noorden. Hierbinnen is een bos aanwezig. Aan de voorzijde van het huis is een ronde weg met erbinnen groen gelegen. Resten van het huis kunnen bestaan uit stenen funderingen en/of vloerresten. Ook zijn er op het terrein enkele bijgebouwen aanwezig geweest.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies
In het plangebied is het met name de vraag hoe de opbouw van de ondergrond is en in hoeverre de archeologisch relevante niveaus intact zijn. Er zijn aanwijzingen voor diepe verstoringen in het plangebied en bij onderzoeken in de omgeving blijkt dat hierbij de archeologisch relevante niveaus veelal verstoord zijn geraakt. Dit zou zeker ook in het plangebied het geval kunnen zijn. Om dit te toetsen wordt geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren (IVO-O). De methode van het onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

	Archeologische verwachting			*Reden*
1	***Datering***	Geen	Laat-Paleolithicum-Mesolithicum	Vanwege de ligging in zee.
		Middelhoog - Hoog	Neolithicum	Middelhoog ter plaatse van de strandvlakte in het noordwesten en hoog ter plaatse van de strandwal in het zuidoosten.
		Laag/hoog	Bronstijd – Late Middeleeuwen	Laag ter plaatse van de strandvlakte vanwege de ligging in een nat veengebied. Hoog ter plaatse van de strandwal aangezien deze waarschijnlijk wel droog heeft gelegen.
		Hoog	Nieuwe tijd	Vanwege de aanwezigheid van Huis ter Wegen vanaf de 17de eeuw.
2	***Complextype***	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	***Omvang***	500-2000 m^2 (omvang huisplaats, algemeen)		
4	***Diepteligging***	In de top van de strandvlakte (circa 140 cm -Mv). In de top van de strandwal (vanaf maaiveld).		
5	***Gaafheid en conservering***	-	In het plangebied heeft een buitenplaats gestaan, waarbij onder meer een brede gracht is gegraven. Ter plaatse van deze gracht zijn bodemverstoringen te verwachten en ook de omliggende tuininrichting kan een verstoring hebben veroorzaakt. Aan het einde van de 19de eeuw is de buitenplaats gesloopt en is het gebied klaargemaakt voor de bollenteelt. In historische bronnen wordt vermeld dat hiertoe afgravingen hebben plaatsgevonden en dat er is gediepploegd. De kans is zeer groot dat hierbij archeologisch relevante niveaus verloren zijn gegaan.	
6	***Locatie***	Strandwal in het zuidoosten en strandvlakte in het noordwesten.		
7	***Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)***	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten, sporen of cultuurlagen.		
8	***Mogelijke verstoringen***	Zie 5.		

10. Resultaten veldonderzoek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2024). De boringen zijn daarbij gebruikt om de landschappelijke ligging, de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 22 boringen gezet (boring 1-22).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv (tot in de top van de strandwal- of strandvlakte-afzettingen) en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel (circa 100-150 cm -Mv) is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm en/of een zuigerboor met een diameter van 4 cm. De boringen zijn gefotografeerd en vervolgens beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 13 en 14.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 9. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is afgeleid van het AHN (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen
Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als weiland. In het midden is een kleine strook met dichte begroeiing aanwezig. Het maaiveld is overwegend vlak, er is weinig opvallend reliëf. Alleen aan de noordwestkant van het plangebied (ongeveer tussen boring 1 en 3) zijn enkele kleine depressies te zien, hier liggen ondiepe plassen. De ligging ervan komt grofweg overeen met de waterpartij zoals te zien op het Kadastrale Minuutplan (figuur 2; Hoofdstuk 8). Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-06-2024). De linkerfoto is gezien vanaf boring 7 richting het oosten, de rechterfoto vanaf dezelfde locatie in noordoostelijke richting.

Bodemopbouw en lithologie

In bijlage 10 is een resultatenkaart opgenomen. Op deze kaart is de lithologenetische opbouw in het plangebied grafisch weergegeven. In de boringen aan de zuidoostelijke rand van het plangebied (boring 13-22) bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn tot matig grof grijs zand. Het zand is kalkrijk en bevat af en toe schelpgruis. Het wordt geïnterpreteerd als strand(wal)afzetting. De top ligt op een diepte tussen 85-260 cm -Mv (0,9 - 2,65 m -NAP). Boven dit zand is sprake van een donkerbruine tot donkerbruingrijze laag humeus zand, waarin af en toe zandbrokken aanwezig zijn. Dit betreft een verstoringslaag, die vermoedelijk is ontstaan bij het gebruik van het terrein voor de bollenteelt. In boring 6, 11 en 12 (in het noorden van het plangebied) is binnen de maximaal geboorde diepte (280-300 cm -Mv; 2,95 – 3,2 m NAP) geen strandzand aangetroffen. Tot deze diepte is uitsluitend sprake van een donkerbruine tot donkerbruingrijze laag zand met daarin zand-, veen- en kleibrokken. Dit is geheel te interpreteren als verstoringslaag. In boring 7, 9 en 10 is onderin de boringen sprake van matig fijn tot matig grof, kalkrijk zand op een diepte tussen 210-250 cm -Mv (2,2 – 2,6 m -NAP). Dit betreffen eveneens strand(wal)afzettingen. Deze zijn geheel grijs van kleur. Hierboven is mineraalarm, donkerbruin veen aanwezig, waarin veelal resten van hout te herkennen zijn. De top van het veen ligt op een diepte tussen 140-240 cm -Mv (1,5-2,5 m -NAP). In boring 7 is de top van het veen gezien het voorkomen van zand- en kleibrokken verstoord geraakt. Hier resteert circa 10 cm onverstoord veen (op 240 cm -Mv; 2,5 m -NAP). De top van de bodemopbouw in boring 7, 9 en 10 bestaat uit een donkergrijze laag zand met zand- en veenbrokken (verstoringslaag). In boring 9 bevat deze laag relatief veel bouwpuin. Dit betreft zowel wat scherper (modern) rood baksteen tussen 65-100 cm -Mv als enkele brokjes oranje/geel baksteen met mortelresten tussen 100-140 cm -Mv. De eerste drie pogingen van deze boring zijn in een dergelijke puinlaag gestaakt op een diepte tussen circa 50-100 cm -Mv.

In boring 1-4 en boring 8, in het noordwesten van het terrein, is onderin sprake van matig siltig, kalkrijk zand. Deze laag is grijs van kleur, kalkrijk en bevat af en toe enkele dunne kleilaagjes. Hierop ligt matig tot sterk siltige, grijze klei. Deze heeft een slappe consistentie en bevat enkele sporen van riet. Zowel het zand als de klei betreffen strandvlakte-afzettingen. De top ligt op 200-270 cm -Mv (2,1 – 2,75 m -NAP). Daarboven is in boring 1-3 en 8 een laag donkerbruin, mineraalarm veen aanwezig (150-180 cm -Mv; 1,6 2,3 m -NAP). De top van de bodemopbouw bestaat uit een donkergekleurde laag met zand-, veen- en kleibrokken (verstoringslaag). In boring 4 is de ondergelegen veenlaag ook verstoord geraakt, getuige de aanwezigheid van zand- en kleibrokken in dit veen. Deze verstoringslaag ligt direct op de strandvlakte-afzettingen. De aangetroffen kleibrokken in de verstoringslaag zijn veelal siltig, vermoedelijk is dit omgewerkte overstromingsklei van de Oude Rijn. In boring 2 resteert boven de strandvlakte-afzettingen een intacte veenlaag van circa 20 cm dik. Deze wordt afgedekt met sterk kleiig, donkergrijs veen met een humeus zandlaagje. Daarop ligt een zwartgekleurde, relatief slappe laag. Deze bestaat zowel uit los veen (detritus-achtig) als sterk humeus, los zand met enkele plantenresten. Dit geheel betreft naar verwachting een waterbodem en grachtvulling. De top hiervan ligt rond 100 cm -Mv (1,0 m -NAP). Hierboven is wederom een verstoringslaag aanwezig. Tot slot is boring 5 (in het uiterste westen van het gebied) op een diepte rond 210 cm -Mv (2,2 m -NAP) gestaakt op een brokje puin of stuk hout. Hierboven is uitsluitend een verstoringslaag aanwezig.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn in het veld middels verbrokkeling/versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er is uitsluitend baksteen waargenomen. Dit is niet verzameld, maar is genoteerd in de boorstaten.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is bevestigd dat in het zuidoosten van het plangebied een strandwal aanwezig is, die in noordwestelijke richting overgaat naar een (ingesloten) strandvlakte. De top van de strandwal, die het relevante niveau vormt voor de periode Neolithicum is verstoord geraakt. Vermoedelijk is dit het gevolg van het gebruik van het terrein voor de bollenteelt. Deze verstoring reikt tot een diepte tussen 85 en dieper dan 300 cm -Mv (gemiddeld circa 1,5 m -Mv). Hierdoor kan worden geconcludeerd dat in dit deel van het plangebied geen archeologisch relevant niveau in de top van de strandwal meer aanwezig is. In boring 7, 9 en 10 is sprake van een bedekking met veen boven de strandwal, in deze boringen is de top van de strandwal hier wel intact. Gezien de NAP-hoogte van de strandwal hier liggen deze boringen nabij of op de overgang naar de strandvlakte. Op deze lage flank en ter plaatse van de strandvlakte ontbreken aanwijzingen voor eventuele bewoonbaarheid. In theorie kunnen hier nog wel resten in natte context voorkomen of in de periferie van nederzettingen (zoals dumps, afvallagen en dergelijke). Echter ontbreekt hier duinzand, veraard veen of bijvoorbeeld een kreek(oever) die voor periodieke ontwatering van dit lagere gebied kan hebben gezorgd. De kans dat in deze zone archeologische resten aanwezig zijn, is daarom laag.

Vermoedelijk is boven het veen wel overstromingsklei van de Oude Rijn aanwezig geweest, gezien de aanwezigheid van siltige kleibrokken in de verstoringslaag. Deze afzettingen zijn binnen het gehele plangebied niet intact.

In boring 2 is een (restant van) een waterbodem aangetroffen. Deze is te relateren aan de ligging binnen een waterpartij direct naast Buitenplaats Ter Wegen. Het is, gezien deze waterbodem, mogelijk dat hier nog restanten van aanwezig zijn. In deze waterpartij kunnen bijvoorbeeld afvaldumps en dergelijke voorkomen. Mogelijk is het object waar boring 5 op is gestaakt (een brokje puin of stuk hout) ook aan deze waterpartij is te relateren. Aangezien het niet duidelijk is wat de opbouw hieronder is, kan niet met zekerheid worden gesteld of dit bijvoorbeeld een dempingslaag betreft of dat dit bij een modernere verstoring behoort. Het oudere puin (geel/oranje baksteen met mortelresten) in boring 9, vanaf 100 cm -Mv is naar verwachting wel aan deze buitenplaats te relateren. In de erboven gelegen laag komt uitsluitend modern baksteen voor. Vermoedelijk is dit het gevolg van de latere, 20^{e}-eeuwse bebouwing in het plangebied. Het is daarbij de vraag in hoeverre eventuele resten van buitenplaats Ter Wegen nog intact in de ondergrond aanwezig zijn. Bij de vondstmelding ten westen van het plangebied wordt vermeld dat funderingsresten weggewerkt zijn. Mogelijk zijn hierbij alle archeologische resten opgeruimd, maar de aanwezigheid van (deels) intacte zones kan op basis van de beschrijving niet geheel worden uitgesloten. Hetzelfde geldt voor eventuele diepere grondsporen, zoals waterputten of -kuilen en resten van de waterpartij en sporen van bijvoorbeeld tuinaanleg. De verwachting op resten van deze buitenplaats (Nieuwe Tijd) kan daarom in ieder geval deels worden gehandhaafd.

In bijlage 12 is een verwachtingskaart voor de Nieuwe Tijd opgenomen. Ter plaatse van de waterpartij en vijvers worden met name humeuze vullingen (en mogelijk beschoeiingen en dergelijke) verwacht. Mogelijk zijn hier ook dump- of dempingslagen in aanwezig. Dit gebied is op de verwachtingskaart aangeduid als ‘verwachtingszone water’, waar een hoge verwachting geldt vanaf circa 100 cm -Mv (1,0 m -NAP). Aan de zuidoostzijde is op basis van het Kadastrale Minuutplan zijn hier met name resten van de tuinaanleg, zoals enkele paden aanwezig. Hier is sprake van een omspitting van de top van de strandwal, waardoor het de vraag is in hoeverre dergelijke (veelal relatief ondiepe) sporen van tuinaanleg nog bewaard zijn gebleven. Hetzelfde geldt voor de zone rondom boring 6-12, gezien de zeer diepe omwerkingen. Deze zone is aangegeven als ‘verwachting tuin – omgespit’. Hier is sprake van een lage verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd. In de middenzone worden resten van de historische bebouwing verwacht, alsmede sporen van terreininrichting. Mogelijk is de kleinere vijver

hier ook nog aanwezig. De aanwezigheid van nog deels intacte resten kan hier niet geheel worden uitgesloten. In deze zone geldt een hoge verwachting, met name op restanten van de voormalige bebouwing. Eventuele diepere sporen van landgebruik, tuininrichting en erfgerelateerde verschijnselen kunnen hier nog deels intact aanwezig zijn, vanaf circa 100 cm -Mv (1,0 m -NAP). Daarbij moet worden vermeld dat de kans wel aanwezig is dat met name ondiepere resten als gevolg van de bollenteelt en het ´wegwerken van de funderingen´ verstoord zijn geraakt. De zone waar sprake is van deze verwachting is in bijlage 12 aangeduid als ‘ verwachtingszone buitenplaats’.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

In het zuidoosten van het plangebied is een strandwal aanwezig. Ten noordwesten gaat deze over naar een (ingesloten) strandvlakte, bedekt met veen. Vermoedelijk is dit noordwestelijke deel later nog bedekt met een laag overstromingsafzettingen van de Oude Rijn. Deze zijn echter uitsluitend nog als kleibrokken aanwezig in de verstoringslaag.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Het hogere deel van de strandwal is gezien de hoge mate van verstoring niet meer relevant voor het aantreffen van resten vanaf het Neolithicum. Ter plaatse van de drie intacte boringen op de overgang van de strandwal naar de (ingesloten) strandvlakte is het de vraag in hoeverre hier nederzettingsresten aanwezig zijn. Duinzand, veraard veen of bijvoorbeeld een ontwaterende kreek ontbreken hier, waardoor de kans op afvallagen, dumps en dergelijke hier laag is.

Bij de buitenplaats Ter Weegen geldt een hoge verwachting. Eventuele resten hiervan worden in het traject onderkant bouwvoor-verstoringslaag-top veen verwacht, op een diepte vanaf circa 100 cm -Mv (1,0 m -NAP).

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Zie antwoord vraag 2.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat bij het hoogste, omgewerkte deel van de strandwal sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Neolithicum. In drie boringen is zijn de strandafzettingen nog intact, dit gedeelte heeft oorspronkelijk wat lager in het landschap gelegen. Hier geldt wegens het ontbreken van veraard veen, duinzand of een ontwaterende kreek of veenstroom een lage verwachting.

Alleen ter plaatse van de buitenplaats Ter Weegen kan de hoge verwachting gehandhaafd blijven, met name wegens de onzekerheid over de mate van intactheid. Hier kunnen nog resten van de bebouwing aanwezig zijn. Het is daarbij met name de vraag of er nog intacte funderingen, muurresten of uitbraaksleuven aanwezig zijn, gezien de melding dat (in ieder geval een deel) van de funderingen zijn weggewerkt. Eventuele sporen van landgebruik, tuininrichting en erfgerelateerde verschijnselen kunnen ook nog worden aangetroffen. Hierbij worden met name wat diepere sporen verwacht, bijvoorbeeld restanten van de waterpartij (en eventuele dumps), waterputten en dergelijke. Voor de begrenzing van deze verwachtingszone is gebruik gemaakt van de contouren van de bebouwing en de waterpartij op het kadastrale minuutplan. In het centrale deel worden resten van bebouwing van de buitenplaats, alsmede eventuele diepere sporen van tuininrichting en landgebruik verwacht (hoge verwachting). Aan de zuid- en noordoostzijde geldt een lage verwachting gezien de mate van verstoring en het gegeven dat hier met name ondiepere sporen uit de Nieuwe Tijd worden verwacht. Een verwachtingskaart is opgenomen in bijlage 12.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied deels op een strandwal en deels in een strandvlakte ligt. De strandwal ligt hierbij in het zuidoosten, terwijl de vlakte in het noordwesten ligt. De strandvlakte is waarschijnlijk in de loop van de Bronstijd bedekt geraakt met veen als gevolg van de toenemende vernatting van het gebied gedurende het Holoceen en overstromingsklei van de Oude Rijn. De strandafzettingen in het plangebied bevinden zich ter plaatse van de strandwal naar verwachting nabij het maaiveld, terwijl deze in de strandvlakte tot 140 cm -Mv te verwachten zijn (-1,6 m NAP). Archeologische resten uit de periode Laat-Neolithicum zouden zich op de strandvlakte kunnen bevinden. In de periode Bronstijd tot en met Late Middeleeuwen was de strandvlakte waarschijnlijk te nat voor bewoning, omdat het toen een veenmoeras was. Bewoning in de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen vond op de strandwallen plaats, zoals in het zuidoosten van het plangebied. De verwachting hierop is hoog. Het is echter nog maar zeer de vraag in hoeverre het archeologisch relevante niveau intact is. In de omgeving van het plangebied blijkt de top van de strandwal veelal omgewerkt te zijn ten behoeve van de bollenteelt. Voordat het plangebied bollenland was, was het plangebied in gebruik als buitenplaats. Vanwege de ligging van het plangebied ter plaatse van buitenplaats Huis ter Wegen, is er sprake van een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Het is echter ook voor de periode Nieuwe tijd de vraag in hoeverre de ondergrond intact is. Aan het einde van de 19de eeuw is de buitenplaats opgeheven en in gebruik genomen als bollengrond. Volgens historische bronnen is hierbij de ondergrond vergraven en omgewerkt.
- Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het zuidoosten van het terrein sprake is van een strandwal. Deze gaat in noordwestelijke richting over naar een (ingesloten) strandvlakte, bedekt met veen. De top van de strandwal is als gevolg van de bollenteelt verstoord geraakt tot een diepte tussen 85 en dieper dan 300 cm -Mv (gemiddeld circa 1,5 m -Mv). Gezien de mate van verstoring kan de verwachting op resten uit de periode Neolithicum naar laag worden bijgesteld. De kans op intacte resten in deze zone is nihil. Ter plaatse van de flank en strandvlakte kan de verwachting naar laag worden bijgesteld wegens een relatief natte ongunstige ligging. Duinzand, veraard veen of overige aanwijzingen dat dit gedeelte betreedbaar of bruikbaar is geweest ontbreken hier. Boring 2 is gezet ter plaatse van een waterpartij naast buitenplaats Ter Wegen. In deze boring is onder een verstoringslaag een restant van een waterbodem aangetroffen. Boring 9 is gezet ter hoogte van de inmiddels verdwenen bebouwing van deze buitenplaats. Hier is onder een verstoringslaag met recenter puin (vermoedelijk van 20^{e}-eeuwse bebouwing) sprake van een laag met onder andere oranje/geel baksteen met mortel. Vermoedelijk is deze laag te relateren aan buitenplaats Ter Wegen. Het is daarbij de vraag in hoeverre er nog intacte resten van aanwezig zijn, gezien de melding dat er bij diepdelven ook funderingen zijn weggewerkt. De aanwezigheid van wat meer intacte delen van dit bouwwerk kan niet geheel worden uitgesloten. Hetzelfde geldt voor (restanten van) wat diepere grondsporen, zoals waterputten, kuilen en bijvoorbeeld dumplagen in de voormalige waterpartij. Resten kunnen worden aangetroffen in het traject onderkant bouwvoor/verstoringslaag-top veen, op een diepte vanaf 100 cm -Mv (circa 1,0 m -NAP). De zones waar deze verwachting geldt is aangegeven in bijlage 12. In de rest van het plangebied kan de verwachting naar laag worden bijgesteld.

Advies

Men heeft het voornemen om woningen te realiseren in het plangebied. Er zijn vooralsnog geen concrete plannen bekend, waardoor de exacte aard, omvang en diepte van verstoringen als gevolg van deze herinrichting nog onduidelijk zijn. Indien er in de verwachtingszones Waterpartij en Buitenplaats ingrepen plaatsvinden die het archeologisch relevante niveau (vanaf 100 cm -Mv; circa 1,0 m -NAP)

zullen verstoren, wordt een vervolgonderzoek geadviseerd (karterende en eventueel waarderende fase) Dit kan het beste plaatsvinden middels een proefsleuvenonderzoek. Voor een dergelijk onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk die op voorhand door de bevoegde overheid, in deze de gemeente Teylingen, moet worden goedgekeurd. Voor wat betreft de zone Waterpartij zal naar verwachting worden volstaan met een wat kleinere sleuf of kijkgat. Geadviseerd wordt om de nadruk van het eventuele vervolgonderzoek in hogere mate te leggen op de verwachtingszone buitenplaats bij de voormalige bebouwing.

In de verwachtingszone Tuin – omgespit is in onze optiek geen verder onderzoek noodzakelijk en is geen bezwaar tegen eventuele verstoringen als gevolg van de herinrichting. Wij adviseren om dit gedeelte van het plangebied archeologisch gezien vrij te geven. Op het moment dat in deze zone onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Teylingen).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Teylingen) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- www.erfgoedleiden.nl
- www.geschiedenisvanzuidholland.nl
- www.buitenplaatseninnederland.nl
- Leiden.courant.nu
- www.teylingen.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl). 4
Figuur 2: De omgeving van het plangebied op een topografisch kaart uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.erfgoedleiden.nl 19
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 20
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven 20
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven 21
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven 21
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1951 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven 22
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven 22

Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven 23
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl). 23
Figuur 11: Foto van de voorzijde van Huis ter Wegen uit 1885. Bron: www.erfgoedleiden.nl 24
Figuur 12: Foto van de achterzijde van Huis ter Wegen uit 1885. Bron: www.erfgoedleiden.nl 24
Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-06-2024). De linkerfoto is gezien vanaf boring 7 richting het oosten, de rechterfoto vanaf dezelfde locatie in noordoostelijke richting. 28

Literatuur

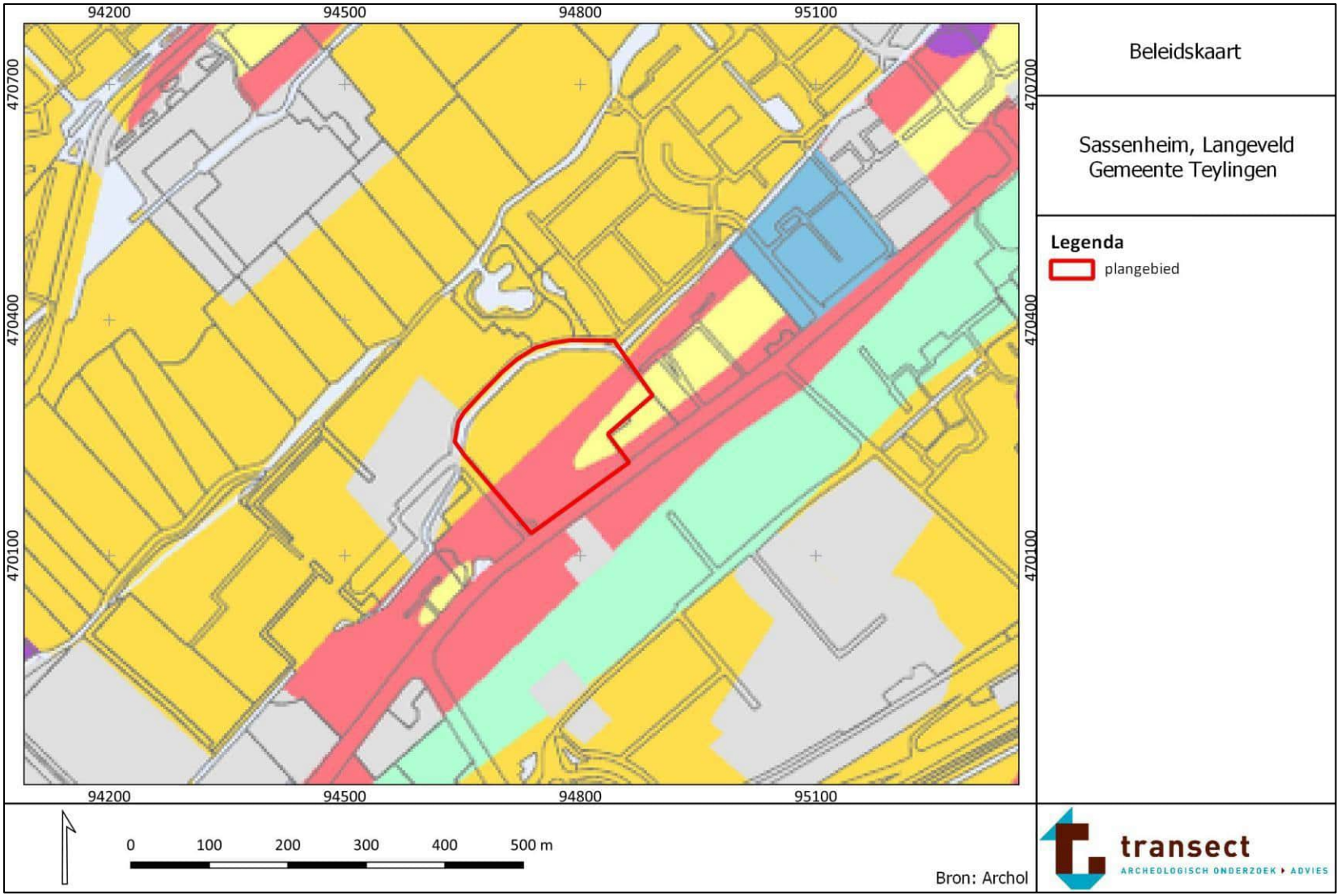
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Bennema, J. & L.J. Pons, 1952, Donken, fluviatiel Laagterras en Eemzee-afzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren. Boor en Spade 5: 126-137.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.
- Bex, J., 2011. Archeologisch onderzoek perceel hoek Rijksstraatweg-Warmonderweg te Sassenheim, gemeente Teylingen. Grontmij archeologische rapporten 1033.
- Blom, J. M. en T. Nales, 2009. Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), door middel van boringen, Hoofdstraat 20, Sassenheim, gemeente Teylingen. Becker en vaan de Graaf bv
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Cruchten, T.S. van en J. Rap, 2024. Voorhout, Eikenhorstlaan 2, gemeente Teylingen (ZH). Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 4213.
- Geenen, E. van, 2007. Plangebied Hoofdstraat 79 te Sassenheim, gemeente Teylingen. Archeologisch bureauonderzoek en advisering. Hazenberg AMZ Publicaties 2007-15.
- Klaveren, H. W., 2005. Inventariserend veldonderzoek Hoofdstraat 5-9 te Sassenheim. Synthegra 2005-53.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2015a. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Wasbeekerlaan 9, Sassenheim, gemeente Teylingen. IDDS archeologie rapport 1805.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2015b. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Jaglustkade 8, Sassenheim, Gemeente Teylingen. IDDS archeologie rapport 1826.
- Koekkelkoren, A.M.H.C. en A.W.E. Wilbers, 2015. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Wasbeekerlaan 9, Sassenheim, gemeente Teylingen. IDDS Archeologie rapport 1805.
- Looveren, V. van en P.C. Teekens, 2023. Bureauonderzoek Koetsiersweg Sassenheim, Antea Group Archeologie 2019/165.
- Meer, K. van der, 1951. De Bodemkartering van Nederland, deel XI, De Bloembollenstreek, 's-Gravenhage, Wageningen (Stichting voor bodemkartering).

- Melman, J.G.E., 2019. Sassenheim, Rijksstraatweg 63, gemeente Teylingen (ZH), een archeologisch bureauonderzoek. Transect-rapport 1873
- Melman, J.G.E., 2024. Plan van Aanpak Sassenheim, Langeveld. Intern document
- Moerman, S., 2014. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Polderpad (Sportpark Roodemolen), Sassenheim, gemeente Teylingen. IDDS Archeologie rapport 1634.
- Moerman, S., 2016a. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Postpromenade, Sassenheim, gemeente Teylingen. IDDS Archeologie rapport 1856.
- Moerman, S., 2016b. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Hoofdstraat 20, Sassenheim, Gemeente Teylingen, IDDS Archeologie rapport 1892.
- Moerman, S. en A. Wilbers, 2006. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Huis ter Weegen in Sassenheim, gemeente Teylingen. Becker & Van de Graaf rapport.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Nales, T., 2009. Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (d.m.v. boringen). Jaglustkade (ong.), Sassenheim, Gemeente Teylingen. Becker & van de Graaf rapport.
- Nales, T. en J. M. Blom, 2009. Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase (d.m.v. boringen); Oosthoutlaan, Sassenheim, Gemeente Teylingen. Becker & Van de Graaf BV
- Picard, E.R.J.G., F.P.J. van Puijenbroek en O.P.N. Satijn, 2020. Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van de geplande aanelg van een middenspanningstracé in de omgeving Oosteind te Warmond, gemeente Teylingen. Vestigia-rapport V1944
- Sprangers, J. en A. Vader, 2014. Plangebied Rijksstraatweg 59 in Sassenheim, gemeente Teylingen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-notitie 4695.
- Stenvert, R., C. Kolman, S. van Ginkel-Meester, E. Stades-Vischer, S. Broekhoven en R. Rommes, 2004. Monumenten in Nederland. Zuid-Holland. Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist / Waanders Uitgevers, Zwolle.
- Wilbers, A. W. E., 2016. Inventariserend veldonderzoek, karterende fase, hoofdstraat 20, Sassenheim, gemeente Teylingen. IDDS archeologie rapport 1917.
- Van der Zee, R. M., 2006. Locatie 'Rijksstraatweg 54-56', te Sassenheim, gemeente Teylingen. Een inventariserend veldonderzoek. Jacobs en Burnier
- Van der Zee, R. M. en D. R. Stiller, 2005. Locatie 'Warmonderweg 8' gemeente Sassenheim. Een inventariserend veldonderzoek. Jacobs en Burnier

Bijlage 1: Plantekening



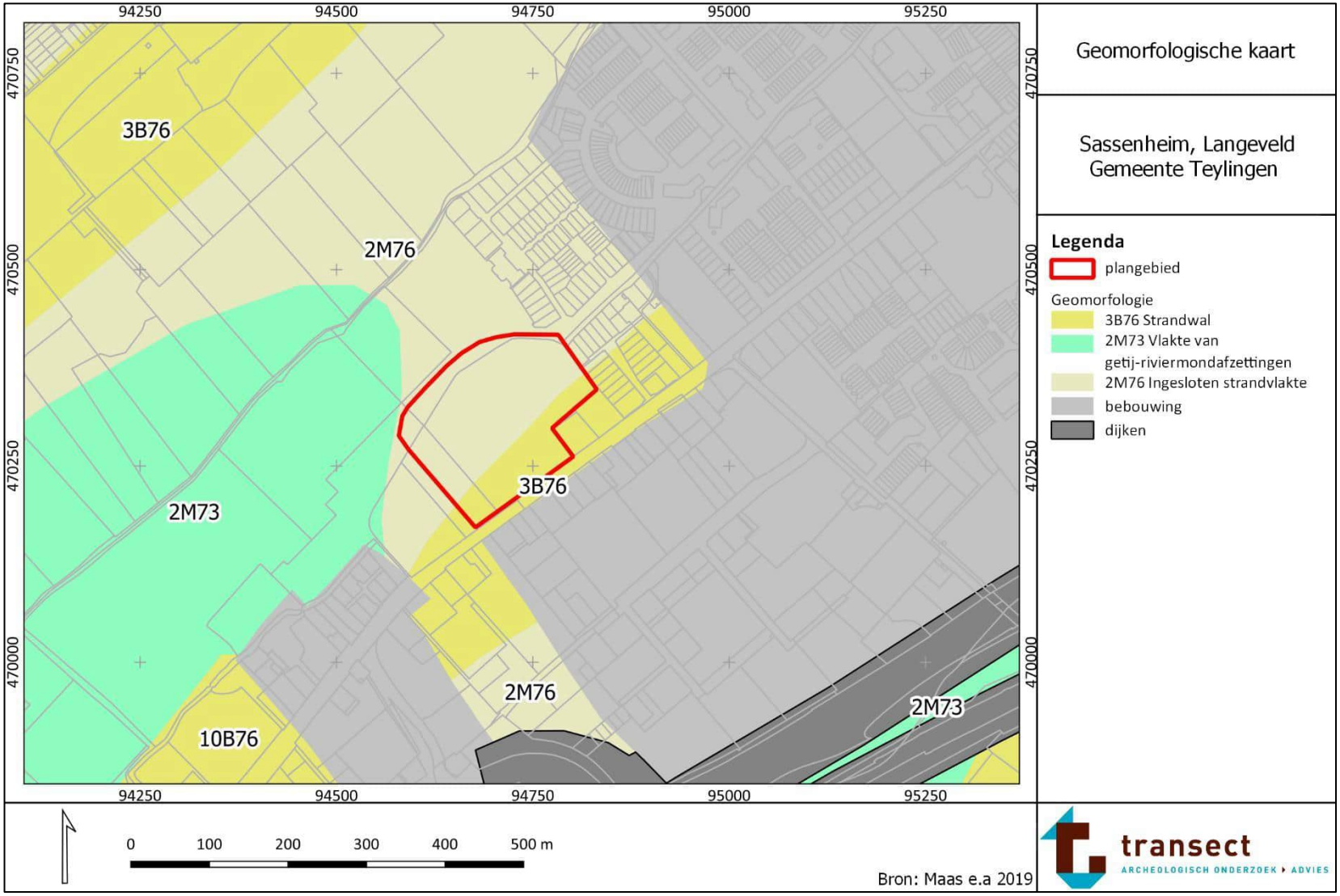
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen



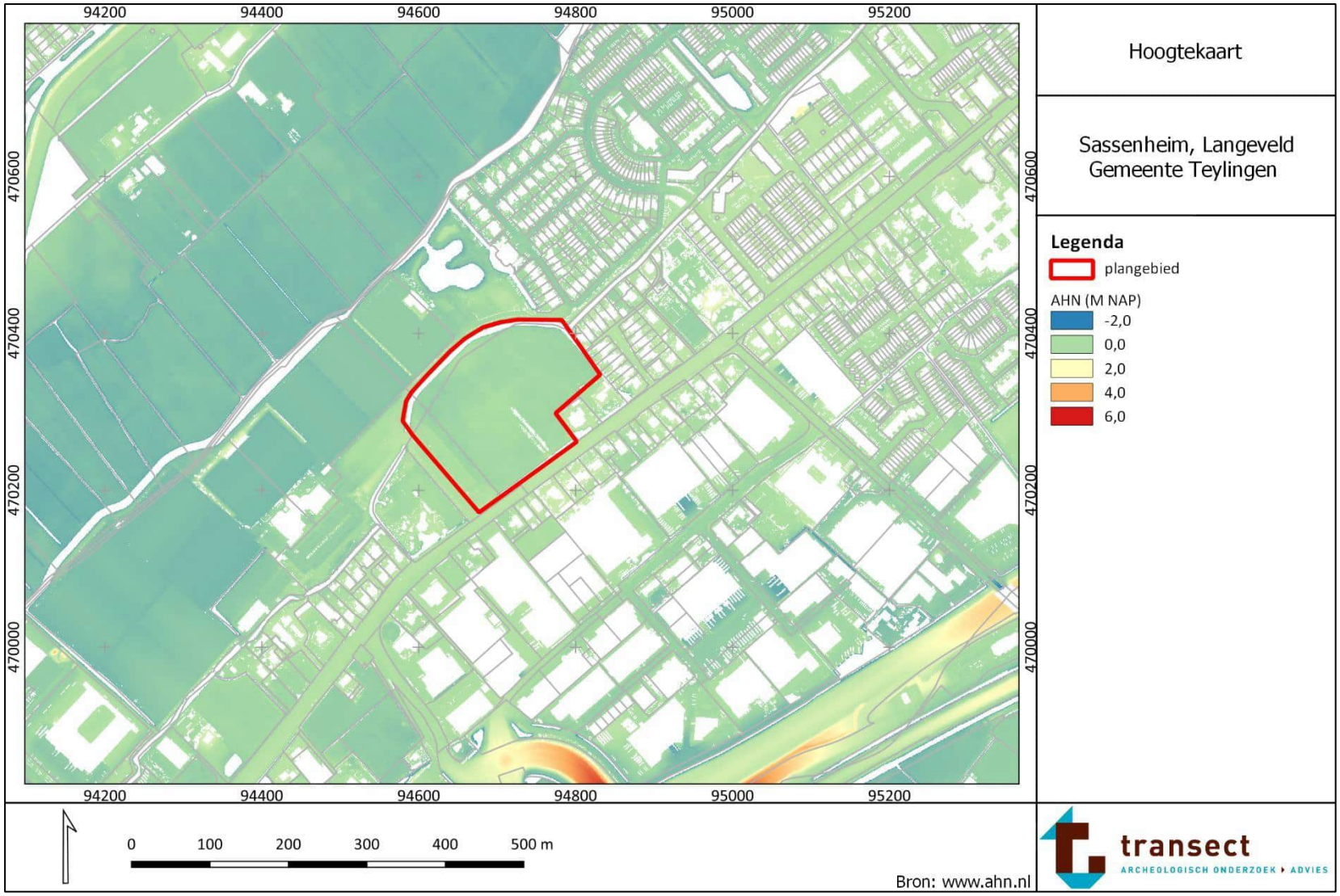
Legenda

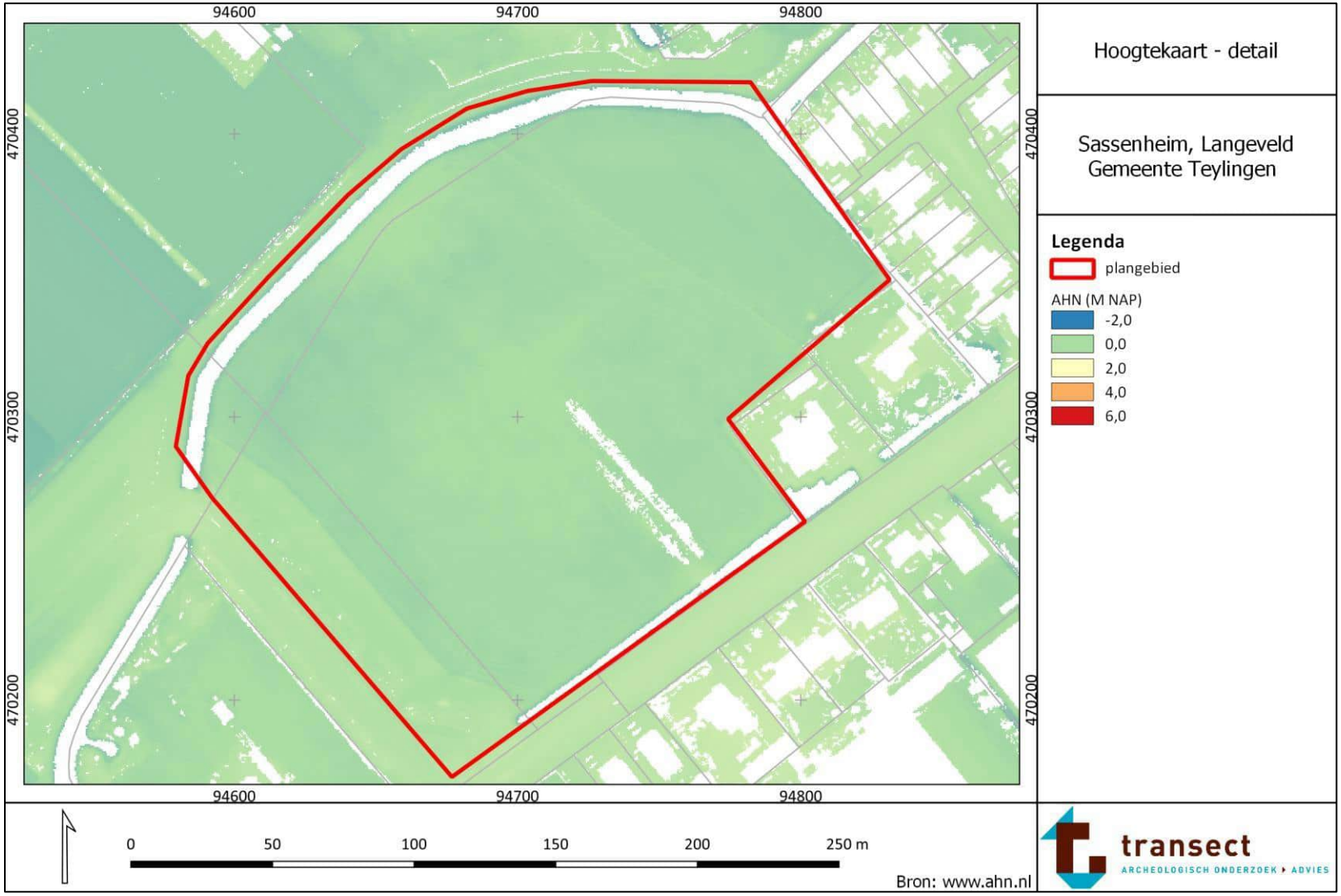
Bekende archeologische waarden	vrijstellingsgrenzen
categorie 1a	
AMK-terreinen met wetelijke bescherming	30 cm -Mv / 0 m2; Monumentenvergunning RCE vereist
AMK-terreinen overig en historische kern	30 cm -Mv / 0 m2
categorie 1b	
vindplaatsen zonder status (bufferzone 50 m rondom locatie)	30 cm -Mv / 0 m2
categorie 2	
Limeszone provincie Zuid-Holland, bescherming via verordening van hoge en zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden binnen contour	30 cm -Mv / 100 m2 vervangt onderliggende vrijstellingsgrens
categorie 3	
Limeszone provincie Zuid-Holland met Jonge Duinen, bescherming via verordening van hoge en zeer hoge archeologische (verwachtings)waarden binnen contour	dieper dan 5 m +NAP / 100 m2 vervangt onderliggende vrijstellingsgrens
categorie 4	
Jonge Duinen, mogelijk op Oude Duinen op strandwal zones met een lage tot hoge verwachting	dieper dan 5 m +NAP / 250 m2
categorie 5	
zones met een hoge verwachting (inclusief vlakken Atlantikwall)	30 cm -Mv / 250 m2
categorie 6	
zones met een middelhoge verwachting	30 cm -Mv / 500 m2
categorie 7	
zones met een middelhoge verwachting, gevormd door afgegraven strandwal met kalkrijke top	100 cm -Mv / 500 m2
categorie 8	
zones met een lage verwachting	30 cm -Mv / 1.000 m2
categorie 10	
waterbodem Noordzee	conform hoge verwachting
categorie 11	
diep gedolven gebieden	80 cm -Mv / 1.000 m2
categorie 12	
vrijgestelde gebieden: - zeer lage verwachtingszones - zones met diepe bodemverstoring	volledig vrijgegeven

Bijlage 3: Geomorfologie

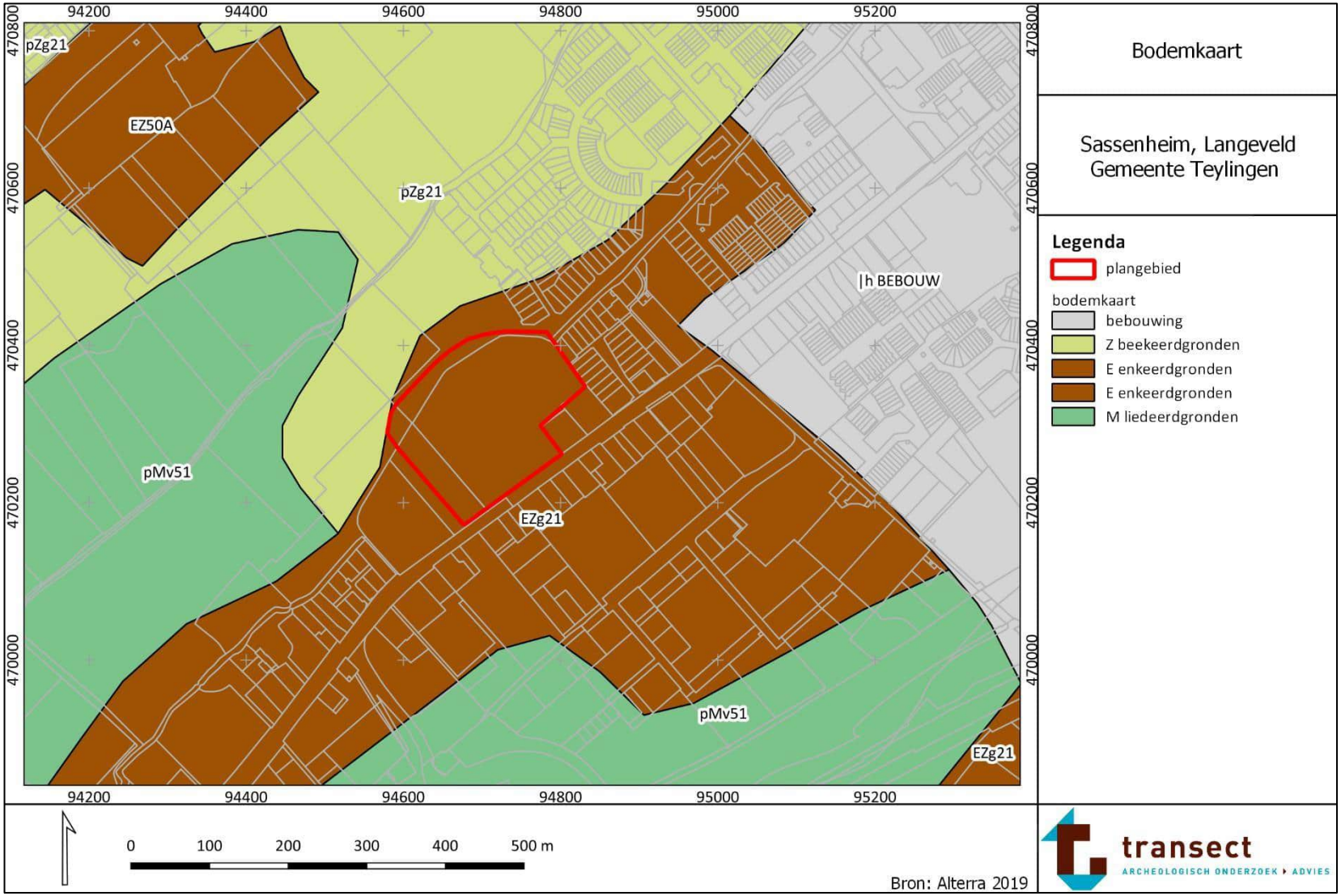


Bijlage 4: Hoogtekaart

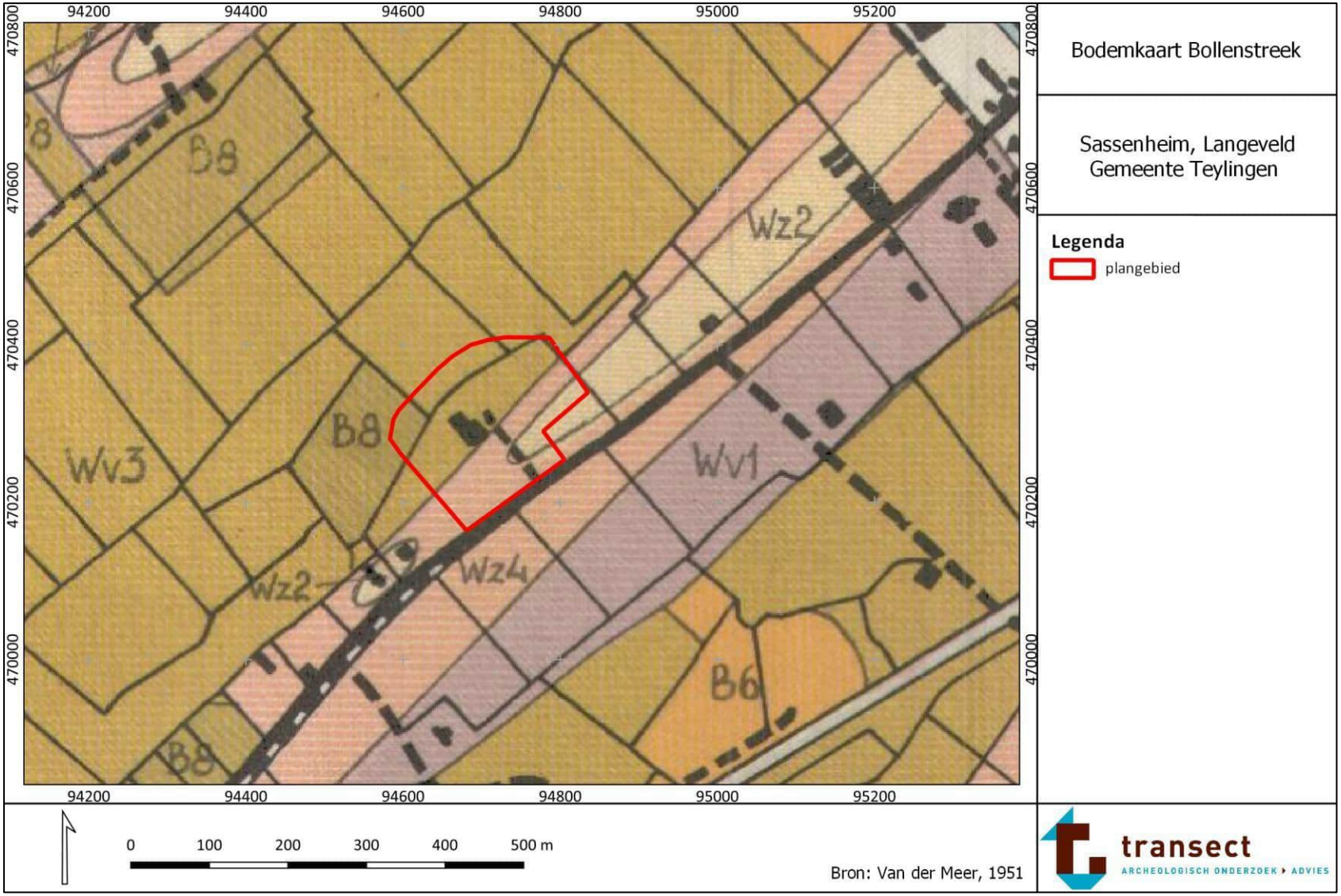


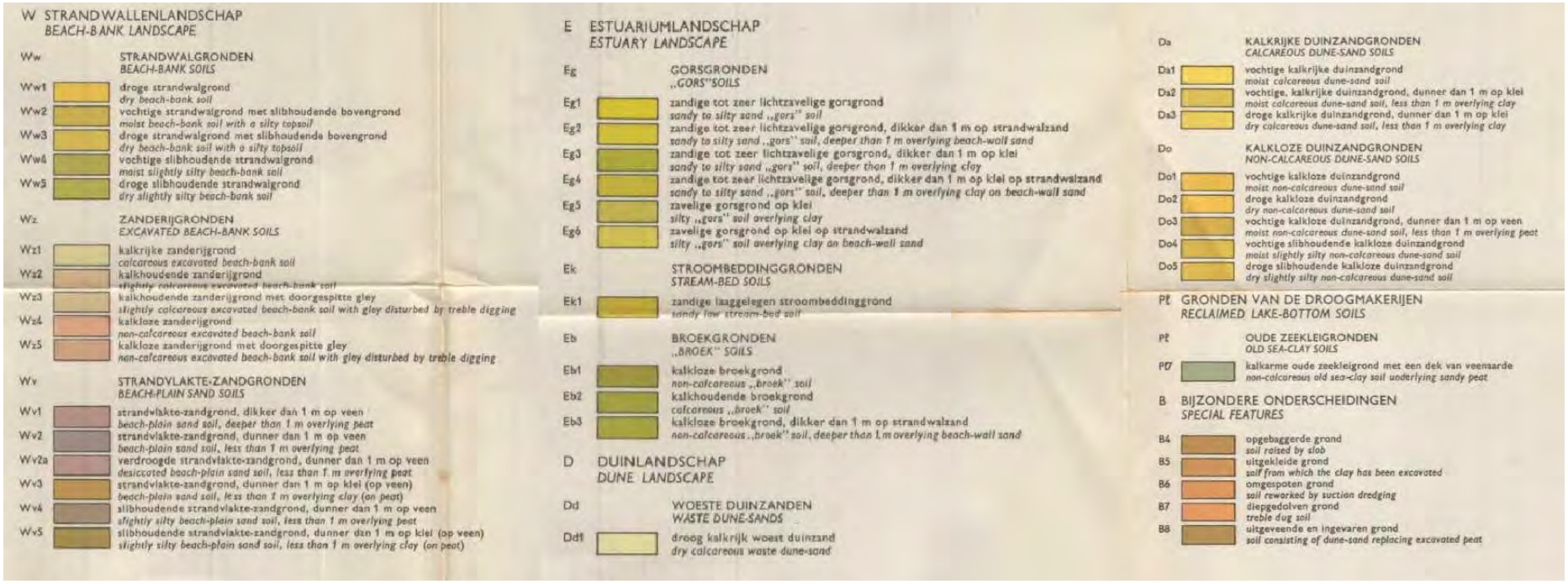

94600
94700
94800
470400
470300
470200
Hoogtekaart - detail
Sassenheim, Langeveld
Gemeente Teylingen
Legenda
plangebied
AHN (M NAP)
-2,0
0,0
2,0
4,0
6,0
0
50
100
150
200
250 m
Bron: www.ahn.nl
transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Bodemkaart van de Bollenstreek





W STRANDWALLENLANDSCHAP
BEACH-BANK LANDSCAPE

Ww STRANDWALGRONDEN
BEACH-BANK SOILS

Ww1 droge strandwalgrond
dry beach-bank soil
Ww2 vochtige strandwalgrond met slibhoudende bovengrond
moist beach-bank soil with a silty topsoil
Ww3 droge strandwalgrond met slibhoudende bovengrond
dry beach-bank soil with a silty topsoil
Ww4 vochtige slibhoudende strandwalgrond
moist slightly silty beach-bank soil
Ww5 droge slibhoudende strandwalgrond
dry slightly silty beach-bank soil

Wz ZANDERIJGRONDEN
EXCAVATED BEACH-BANK SOILS

Wz1 kalkrijke zanderijgrond
calcareous excavated beach-bank soil
Wz2 kalkhoudende zanderijgrond
slightly calcareous excavated beach-bank soil
Wz3 kalkhoudende zanderijgrond met doorgespitte gley
slightly calcareous excavated beach-bank soil with gley disturbed by treble digging
Wz4 kalkloze zanderijgrond
non-calcareous excavated beach-bank soil
Wz5 kalkloze zanderijgrond met doorgespitte gley
non-calcareous excavated beach-bank soil with gley disturbed by treble digging

Wv STRANDVLAKTE-ZANDGRONDEN
BEACH-PLAIN SAND SOILS

Wv1 strandvlakte-zandgrond, dikker dan 1 m op veen
beach-plain sand soil, deeper than 1 m overlying peat
Wv2 strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen
beach-plain sand soil, less than 1 m overlying peat
Wv2a verdroogde strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen
desiccated beach-plain sand soil, less than 1 m overlying peat
Wv3 strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen)
beach-plain sand soil, less than 1 m overlying clay (on peat)
Wv4 slibhoudende strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op veen
slightly silty beach-plain sand soil, less than 1 m overlying peat
Wv5 slibhoudende strandvlakte-zandgrond, dunner dan 1 m op klei (op veen)
slightly silty beach-plain sand soil, less than 1 m overlying clay (on peat)

E ESTUARIUMLANDSCHAP
ESTUARY LANDSCAPE

Eg GORSGRONDEN
„GORS" SOILS

Eg1 zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond
sandy to silty sand „gors" soil
Eg2 zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op strandwalzand
sandy to silty sand „gors" soil, deeper than 1 m overlying beach-wall sand
Eg3 zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei
sandy to silty sand „gors" soil, deeper than 1 m overlying clay
Eg4 zandige tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei op strandwalzand
sandy to silty sand „gors" soil, deeper than 1 m overlying clay on beach-wall sand
Eg5 zavelige gorsgrond op klei
silty „gors" soil overlying clay
Eg6 zavelige gorsgrond op klei op strandwalzand
silty „gors" soil overlying clay on beach-wall sand

Ek STROOMBEDDINGGRONDEN
STREAM-BED SOILS

Ek1 zandige laaggelegen stroombeddinggrond
sandy low stream-bed soil

Eb BROEKGRONDEN
„BROEK" SOILS

Eb1 kalkloze broekgrond
non-calcareous „broek" soil
Eb2 kalkhoudende broekgrond
calcareous „broek" soil
Eb3 kalkloze broekgrond, dikker dan 1 m op strandwalzand
non-calcareous „broek" soil, deeper than 1 m overlying beach-wall sand

D DUINLANDSCHAP
DUNE LANDSCAPE

Dd WOESTE DUINZANDEN
WASTE DUNE-SANDS

Dd1 droog kalkrijk woest duinzand
dry calcareous waste dune-sand

Da KALKRIJKE DUINZANDGRONDEN
CALCAREOUS DUNE-SAND SOILS

Da1 vochtige kalkrijke duinzandgrond
moist calcareous dune-sand soil
Da2 vochtige, kalkrijke duinzandgrond, dunner dan 1 m op klei
moist calcareous dune-sand soil, less than 1 m overlying clay
Da3 droge kalkrijke duinzandgrond, dunner dan 1 m op klei
dry calcareous dune-sand soil, less than 1 m overlying clay

Do KALKLOZE DUINZANDGRONDEN
NON-CALCAREOUS DUNE-SAND SOILS

Do1 vochtige kalkloze duinzandgrond
moist non-calcareous dune-sand soil
Do2 droge kalkloze duinzandgrond
dry non-calcareous dune-sand soil
Do3 vochtige kalkloze duinzandgrond, dunner dan 1 m op veen
moist non-calcareous dune-sand soil, less than 1 m overlying peat
Do4 vochtige slibhoudende kalkloze duinzandgrond
moist slightly silty non-calcareous dune-sand soil
Do5 droge slibhoudende kalkloze duinzandgrond
dry slightly silty non-calcareous dune-sand soil

Pl GRONDEN VAN DE DROOGMAKERIJEN
RECLAIMED LAKE-BOTTOM SOILS

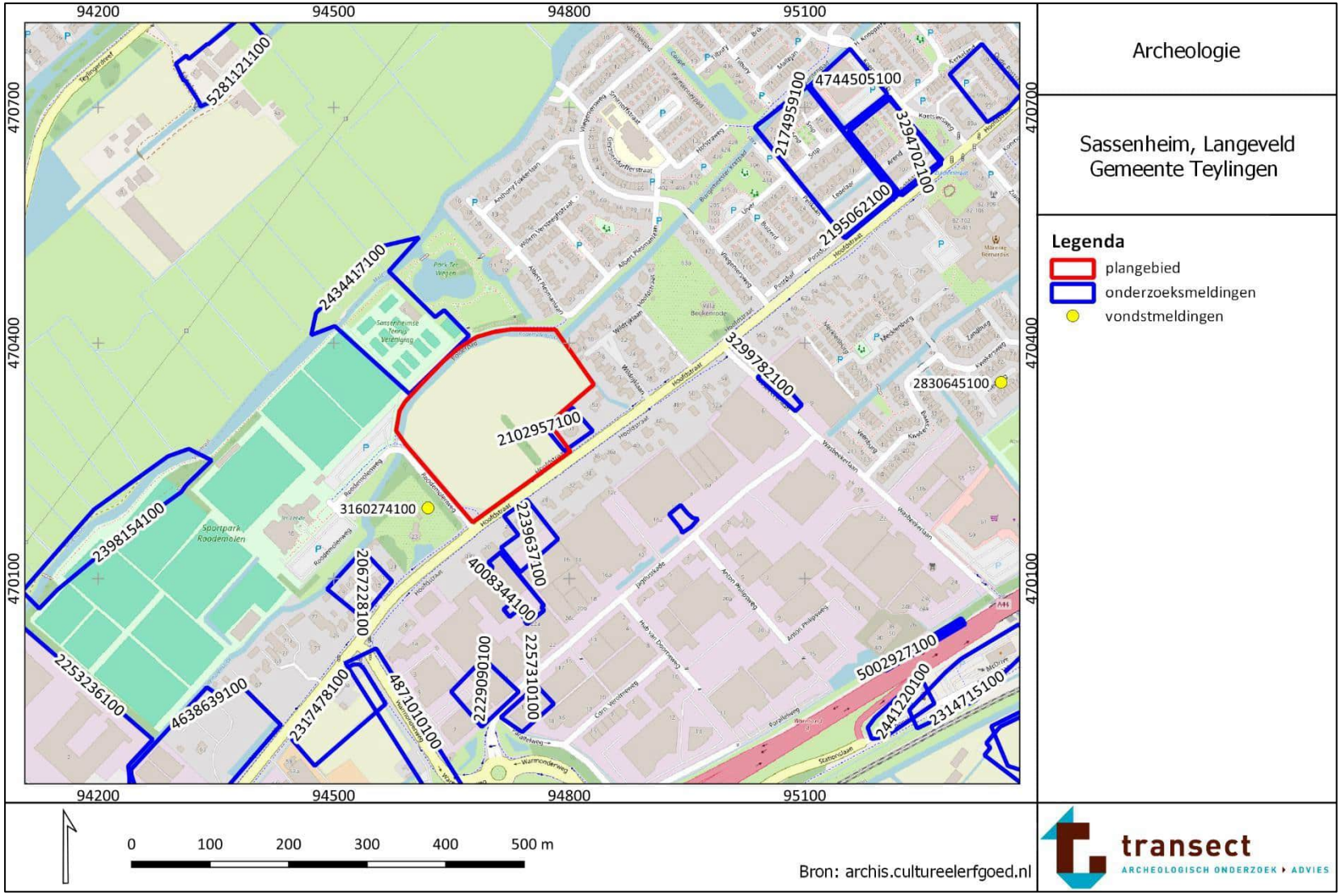
Pl OUDE ZEEKLEIGRONDEN
OLD SEA-CLAY SOILS

Pl' kalkarme oude zeekleigrond met een dek van veensaarde
non-calcareous old sea-clay soil underlying sandy peat

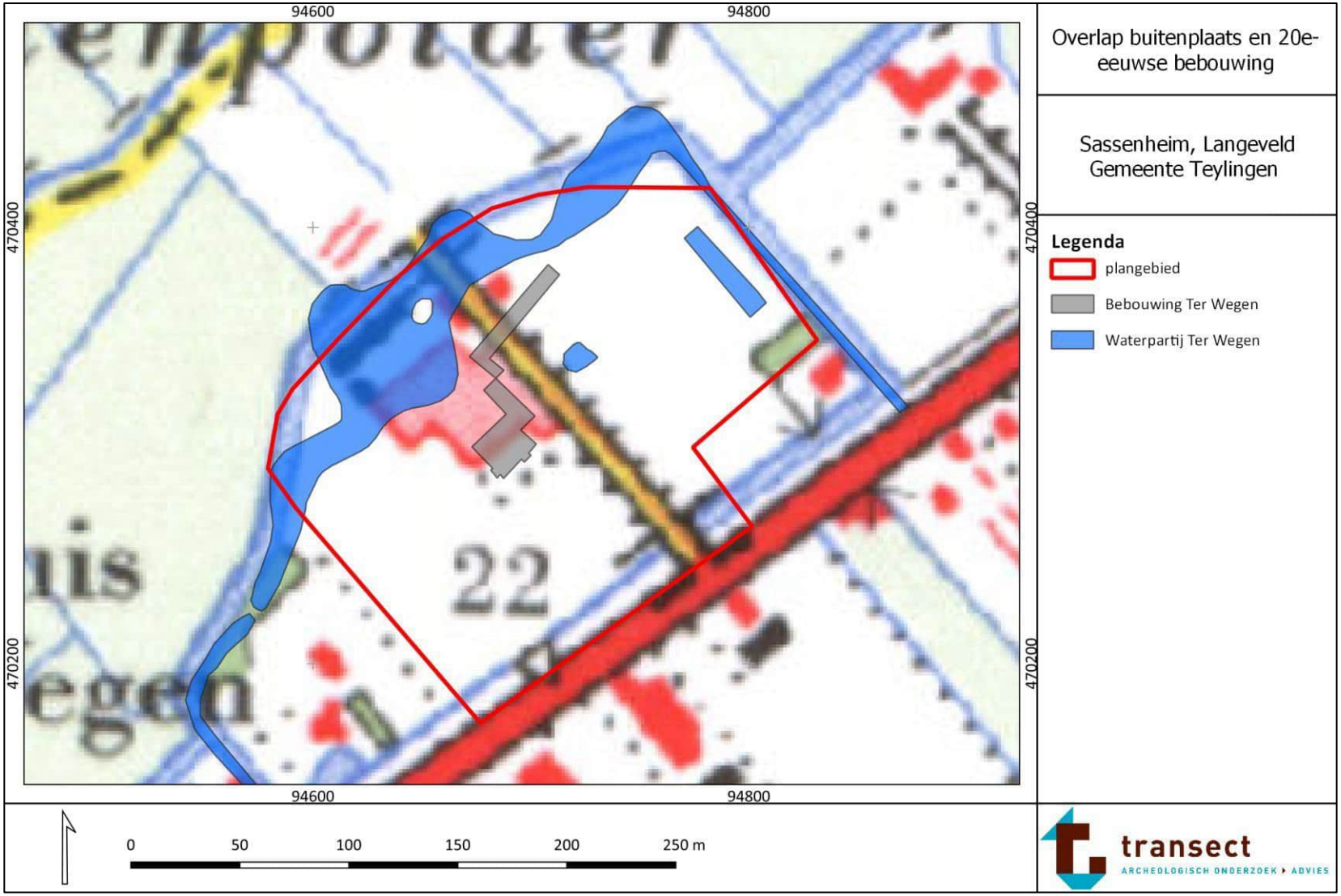
B BIJZONDERE ONDERSCHEIDINGEN
SPECIAL FEATURES

B4 opgebaggerde grond
soil raised by slob
B5 uitgekleide grond
soil from which the clay has been excavated
B6 omgespoten grond
soil reworked by suction dredging
B7 diepgedolven grond
treble dug soil
B8 uitgeveende en ingevaren grond
soil consisting of dune-sand replacing excavated peat

Bijlage 7: Archeologische informatie



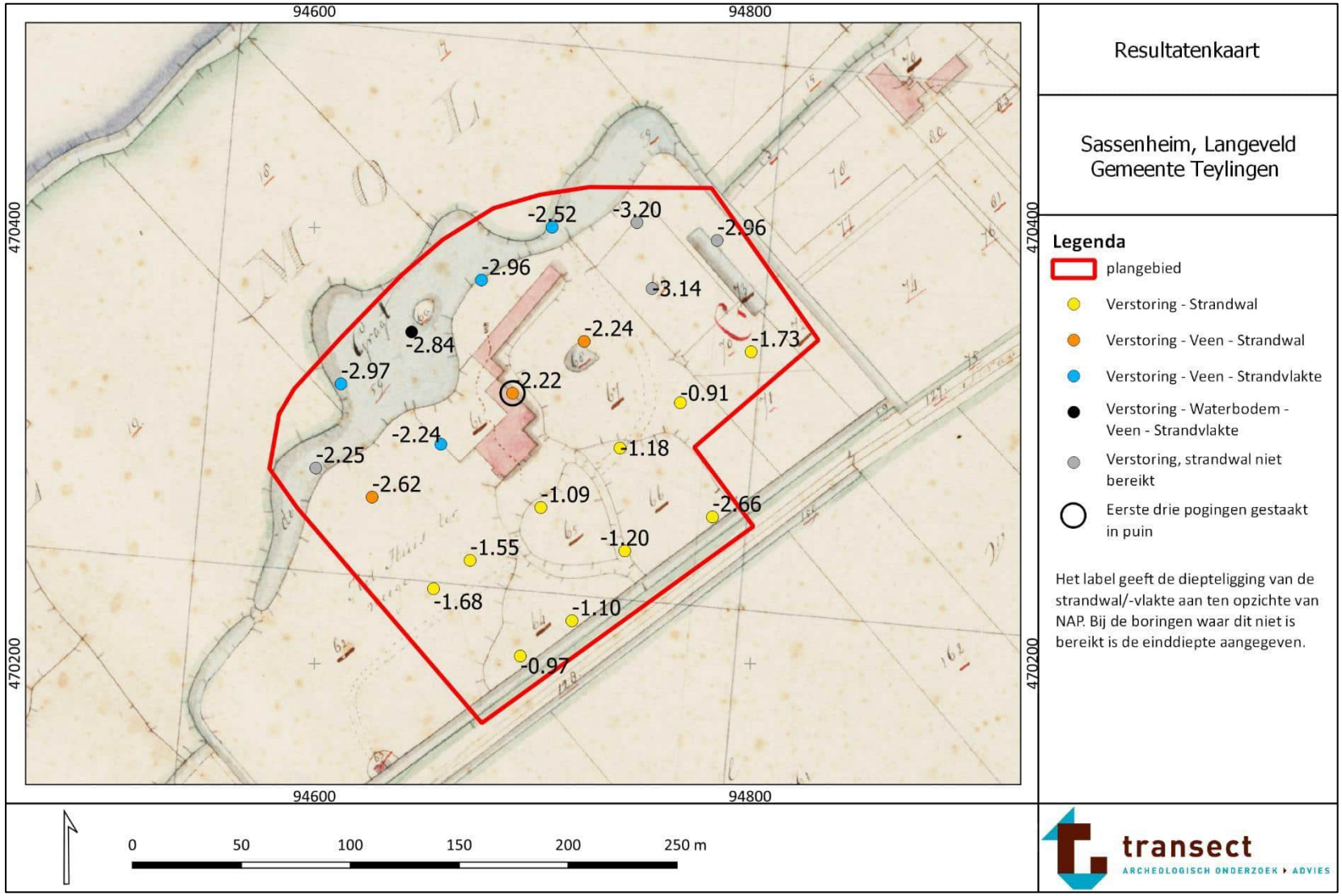
Bijlage 8: Overlap historische bebouwing



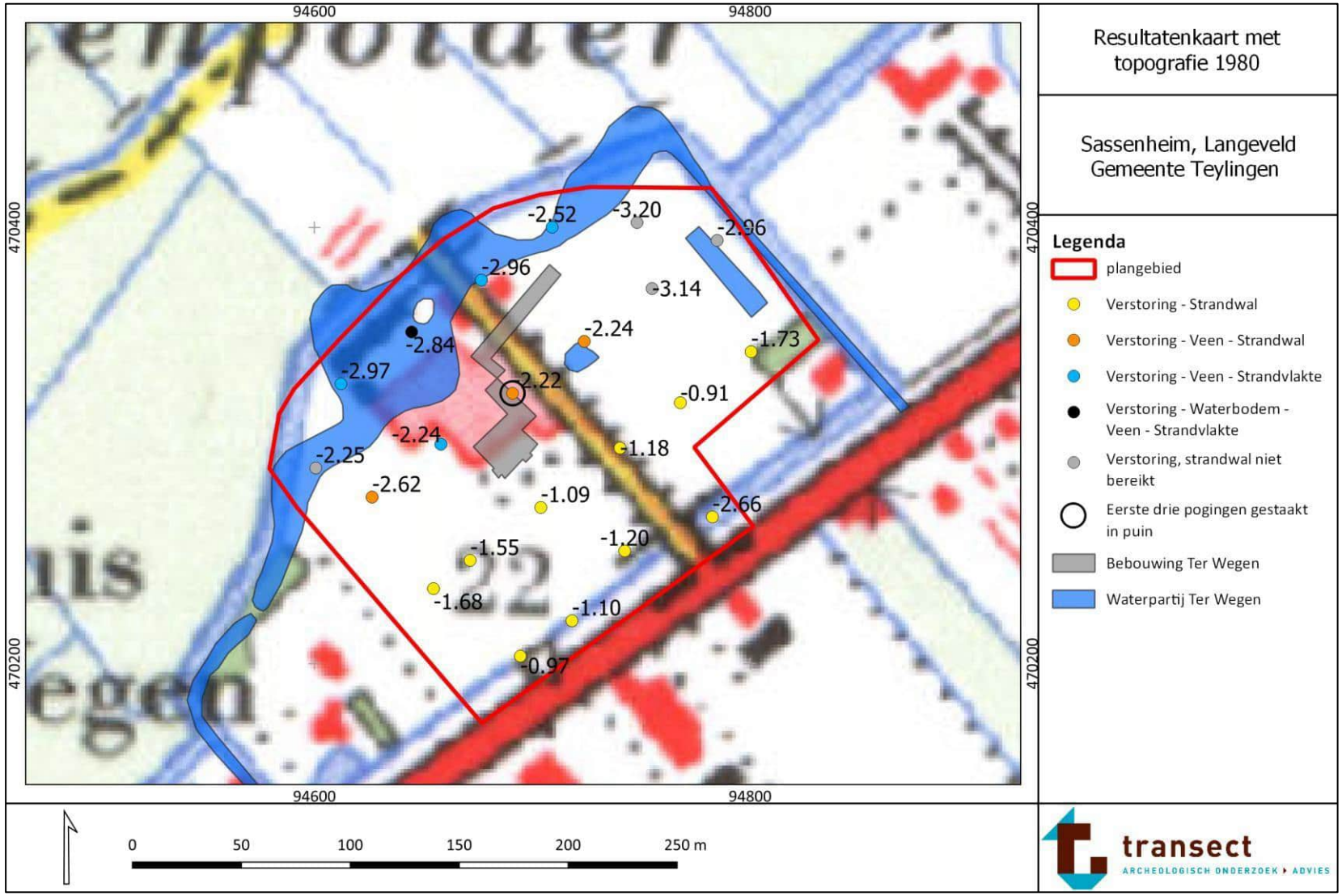
Bijlage 9: Boorpuntenkaart



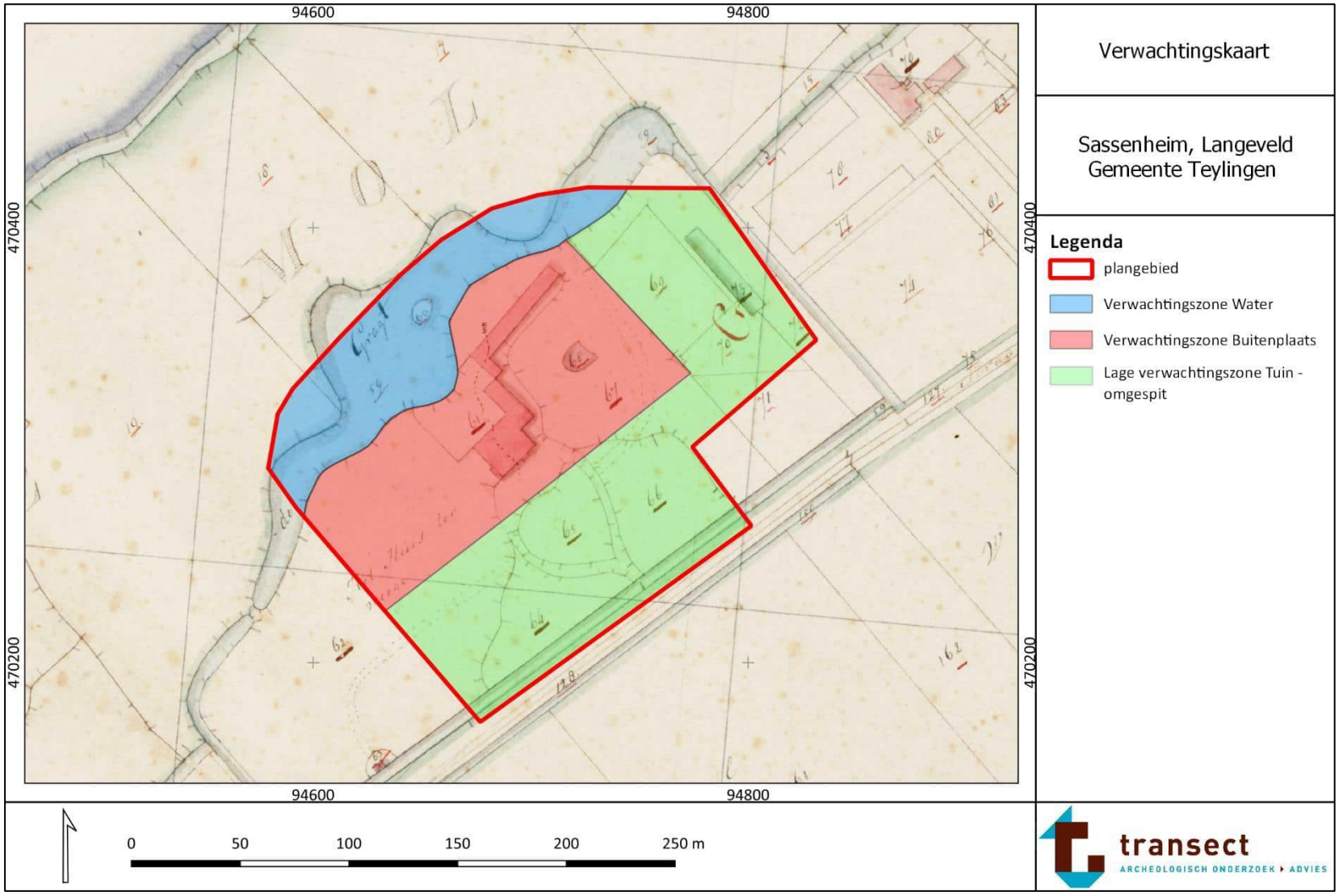
Bijlage 10: Resultatenkaart met Kadastrale Minuutplan



Bijlage 11: Resultatenkaart met topografie 1980



Bijlage 12: Verwachtingskaart



Bijlage 13: Foto’s van boringen

Hieronder volgen enkele foto’s van de boringen. De boorkernen zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd. Het diepste punt van de kernen wijst naar boven. Het diepste punt van de guts/zuigerboorkern ligt aan de rechterzijde. Bij foto’s met meerdere gutsen ligt de diepste onderaan.



Boring 1.



Boring 2.



Boring 4.



Boring 9.



Boring 12.



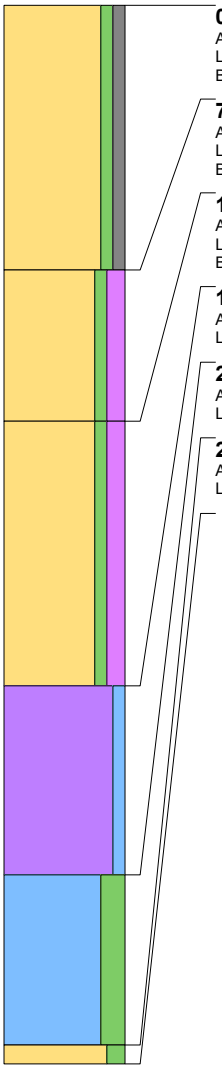
Boring 15.

Bijlage 14: Boorbeschrijvingen



boring: 241041-1

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.612, Y: 470.328, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,22 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

70 cm -Mv / 0,92 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

110 cm -Mv / 1,32 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijszwart, zand- en kleibrokken, los (alleen zand en veen), matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

180 cm -Mv / 2,02 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, rietveen, normaal (alleen zand en veen)

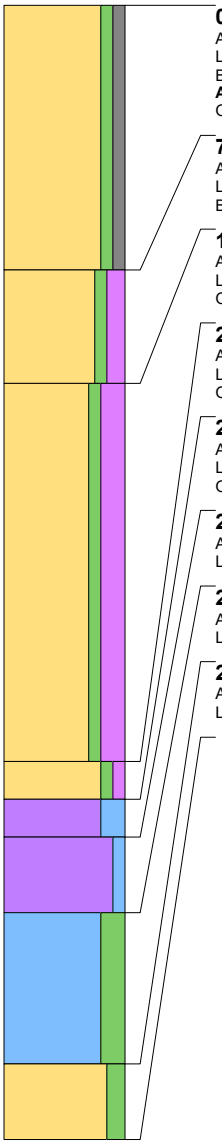
230 cm -Mv / 2,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, slap, spoor riet, kalkrijk, interpretatie: strand(vlakte)afzettingen

275 cm -Mv / 2,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk

Einde boring op 280 cm -Mv / 3,02 m -NAP

boring: 241041-2

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.645, Y: 470.352, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,04 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

70 cm -Mv / 0,74 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, zandbrokken, matig fijn, spoor hout
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

100 cm -Mv / 1,04 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkergrijszwart, zand- en veenbrokken, los (alleen zand en veen), matig fijn, spoor hout
Opmerking: Waterbodem, kleine zand- en veenbrokjes

200 cm -Mv / 2,04 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijs, matig fijn, weinig plantenresten, kalkloos
Opmerking: Waterbodem

210 cm -Mv / 2,14 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, sterk kleiig, donkergrijs, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen)
Opmerking: Waterbodem

220 cm -Mv / 2,24 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, rietveen, normaal (alleen zand en veen)

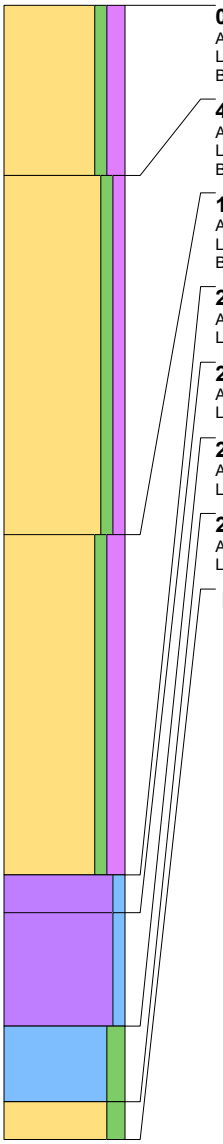
240 cm -Mv / 2,44 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, slap, spoor riet, kalkrijk, interpretatie: strand(vlakte)afzettingen

280 cm -Mv / 2,84 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,04 m -NAP

boring: 241041-3

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.677, Y: 470.376, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,06 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,51 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, zandbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

140 cm -Mv / 1,46 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, zand- en veenbrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

230 cm -Mv / 2,36 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veen (niet gedifferentieerd), los (alleen zand en veen)

240 cm -Mv / 2,46 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen)

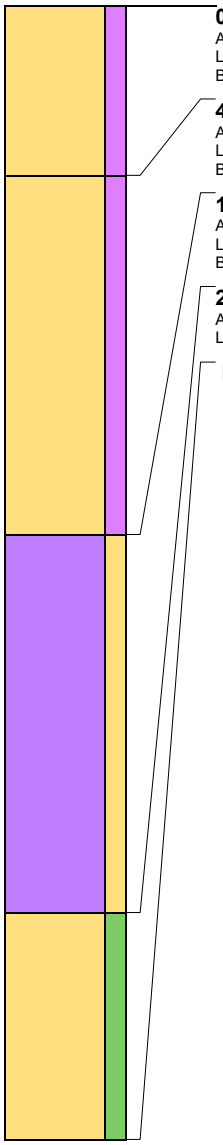
270 cm -Mv / 2,76 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, matig slap, spoor hout, kalkloos

290 cm -Mv / 2,96 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: strand(vlakte)afzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,06 m -NAP

boring: 241041-4

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.709, Y: 470.400, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,12 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,57 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, zandbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

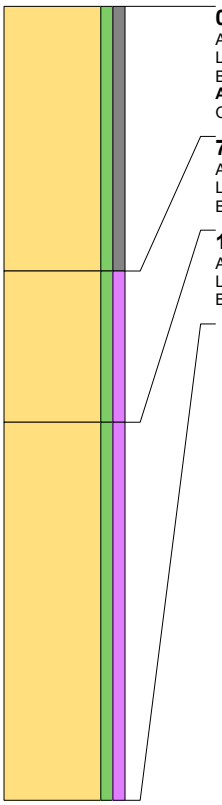
140 cm -Mv / 1,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, sterk zandig, donkerbruin, zand- en kleibrokken, veen (niet gedifferentieerd)
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

240 cm -Mv / 2,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,12 m -NAP

boring: 241041-5

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.601, Y: 470.290, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,15, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect, opmerking: Gestaakt, vermoedelijk hout/brokje puin



0 cm -Mv / 0,15 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

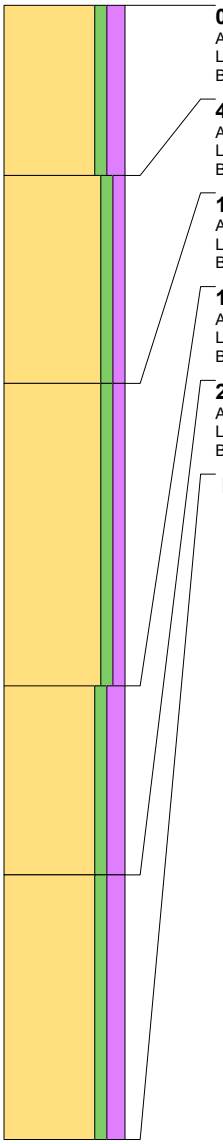
70 cm -Mv / 0,85 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, grijs, zandbrokken, matig fijn, schelpfragment, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

110 cm -Mv / 1,25 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijszwart, veen- en kleibrokken, los (alleen zand en veen), matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

Einde boring op 210 cm -Mv / 2,25 m -NAP

boring: 241041-6

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.748, Y: 470.402, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,20, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,20 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,65 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

100 cm -Mv / 1,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, zand- en veenbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

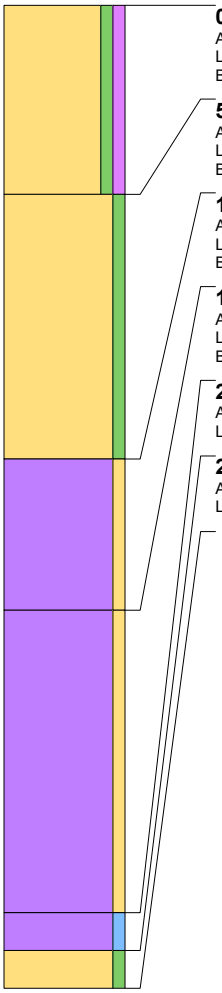
180 cm -Mv / 2,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, veen- en kleibrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

230 cm -Mv / 2,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, zand- en veenbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,20 m -NAP

boring: 241041-7

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.626, Y: 470.276, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,12 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn, schelpfragment, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

50 cm -Mv / 0,62 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, zandbrokken, matig grof, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

120 cm -Mv / 1,32 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak zandig, bruin, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen)
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

160 cm -Mv / 1,72 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, zwak zandig, bruin, zand- en kleibrokken, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen)
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

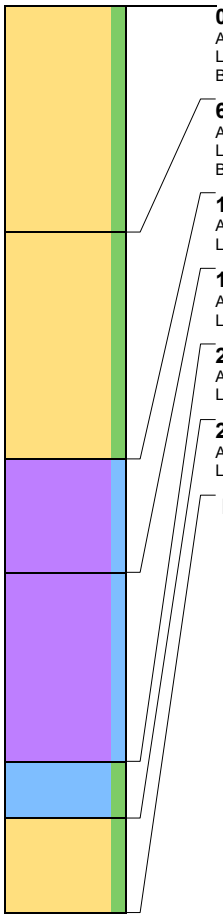
240 cm -Mv / 2,52 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veen (niet gedifferentieerd), normaal (alleen zand en veen)

250 cm -Mv / 2,62 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 260 cm -Mv / 2,72 m -NAP

boring: 241041-8

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.658, Y: 470.301, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,09 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig grof, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

60 cm -Mv / 0,69 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig grof, schelpfragment, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

120 cm -Mv / 1,29 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, bosveen, los (alleen zand en veen), spoor hout

150 cm -Mv / 1,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, bosveen, normaal (alleen zand en veen), weinig hout

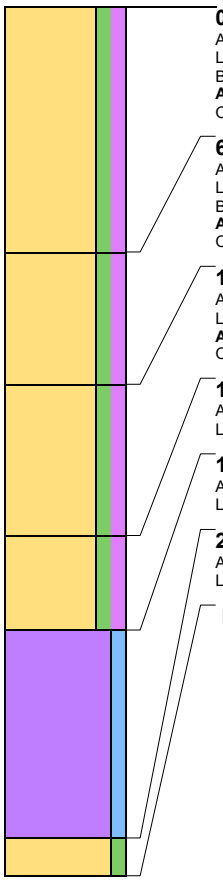
200 cm -Mv / 2,09 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, lichtbruingrijs, slap, weinig plantenresten, kalkloos, interpretatie: strand(vlakte)afzettingen

215 cm -Mv / 2,24 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, enkele kleilagen, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: strand(vlakte)afzettingen

Einde boring op 240 cm -Mv / 2,49 m -NAP

boring: 241041-9

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.691, Y: 470.324, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect, opmerking: Eerste drie pogingen gestaakt in puin tussen 50-100 cm -Mv



0 cm -Mv / 0,02 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, schelpfragment marien, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

65 cm -Mv / 0,67 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, schelpfragment marien, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

100 cm -Mv / 1,02 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpfragment marien, kalkrijk
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood en oranje baksteen,mortel

140 cm -Mv / 1,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, zandbrokken, matig fijn, schelpfragment marien, kalkrijk

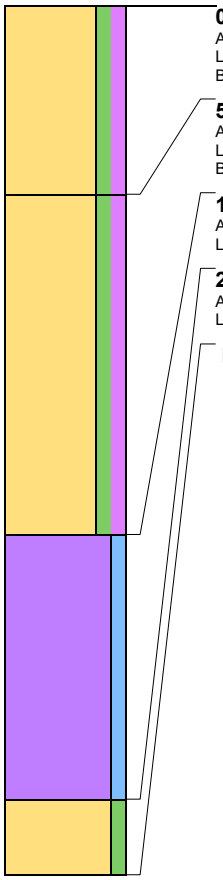
165 cm -Mv / 1,67 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veen (niet gedifferentieerd), los (alleen zand en veen)

220 cm -Mv / 2,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, kalkarm, interpretatie: strand(vlakte)afzettingen

Einde boring op 230 cm -Mv / 2,32 m -NAP

boring: 241041-10

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.724, Y: 470.348, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,14 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

50 cm -Mv / 0,64 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, zandbrokken, matig fijn, schelpfragment, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

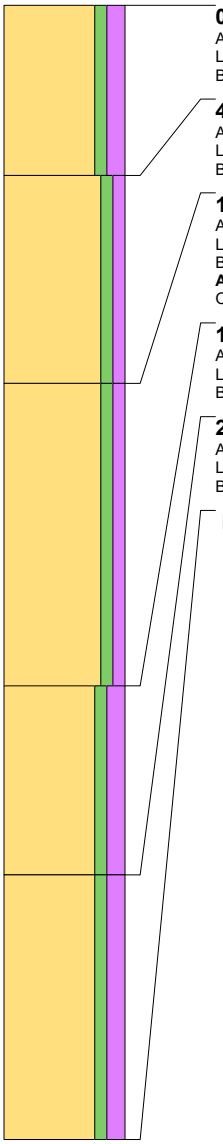
140 cm -Mv / 1,54 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, bosveen, los (alleen zand en veen), weinig hout

210 cm -Mv / 2,24 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 230 cm -Mv / 2,44 m -NAP

boring: 241041-11

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.755, Y: 470.372, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,14 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

100 cm -Mv / 1,14 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, zand- en veenbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

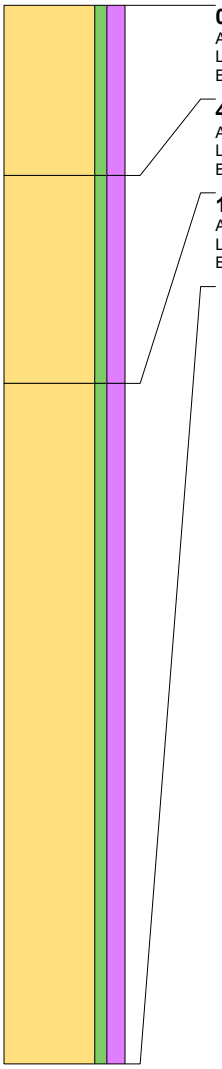
180 cm -Mv / 1,94 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, veen- en kleibrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

230 cm -Mv / 2,44 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, zand- en veenbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,14 m -NAP

boring: 241041-12

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.785, Y: 470.394, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,16 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

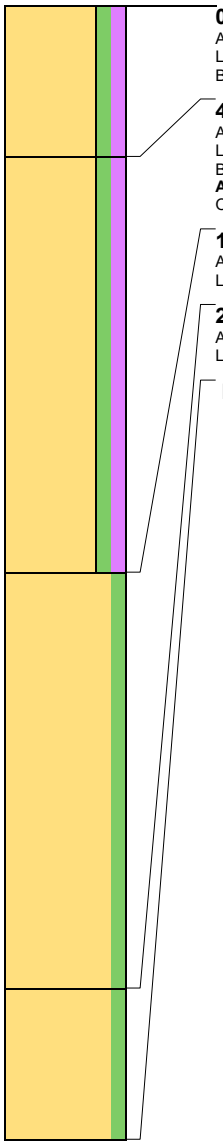
45 cm -Mv / 0,61 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

100 cm -Mv / 1,16 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, zandbrokken, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

Einde boring op 280 cm -Mv / 2,96 m -NAP

boring: 241041-13

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.655, Y: 470.234, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,18, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,18 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 0,58 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

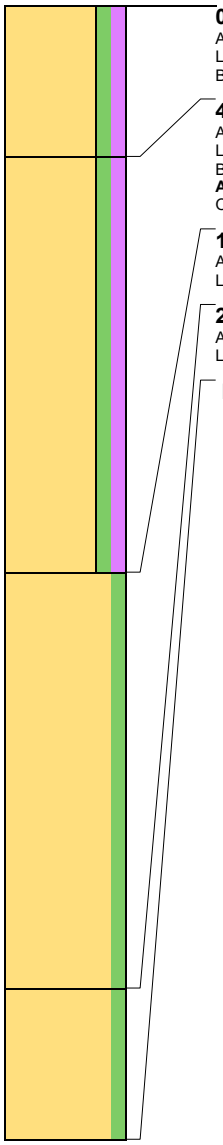
150 cm -Mv / 1,68 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

260 cm -Mv / 2,78 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,18 m -NAP

boring: 241041-14

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.671, Y: 470.247, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,05, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,05 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 0,45 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

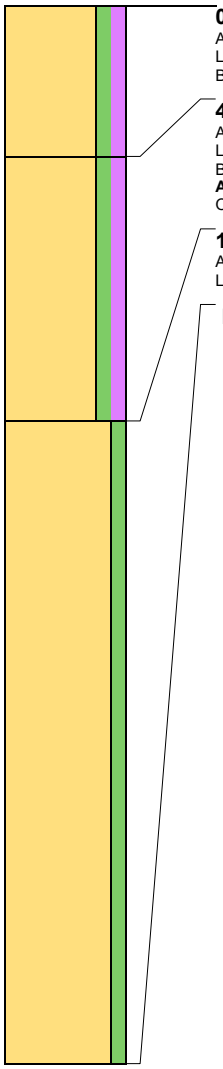
150 cm -Mv / 1,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

260 cm -Mv / 2,65 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,05 m -NAP

boring: 241041-15

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.704, Y: 470.272, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,01 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

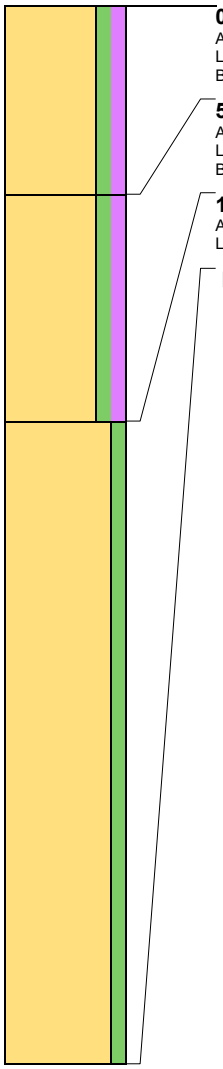
40 cm -Mv / 0,39 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

110 cm -Mv / 1,09 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 280 cm -Mv / 2,79 m -NAP

boring: 241041-16

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.740, Y: 470.299, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,08 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

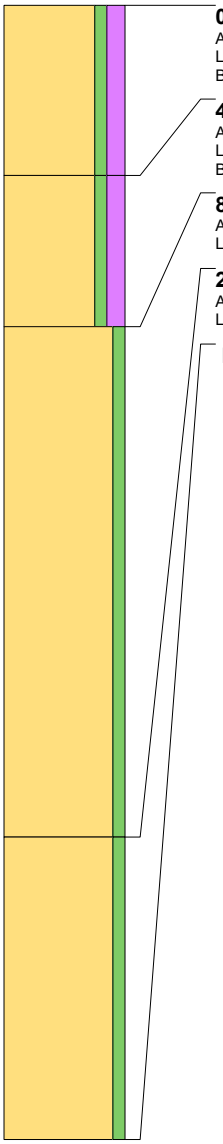
50 cm -Mv / 0,58 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

110 cm -Mv / 1,18 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 280 cm -Mv / 2,88 m -NAP

boring: 241041-17

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.768, Y: 470.320, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,06 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,51 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

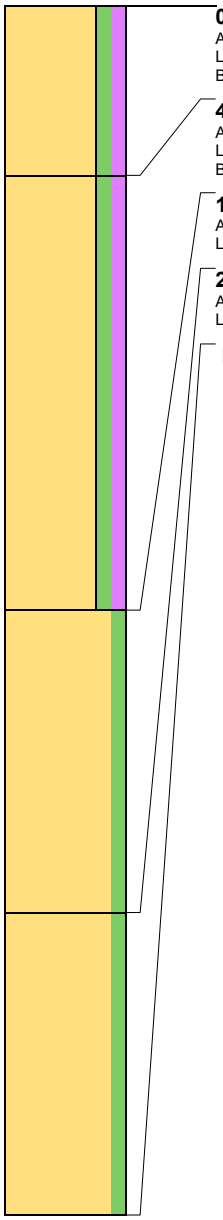
85 cm -Mv / 0,91 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, schelpfragment, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

220 cm -Mv / 2,26 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpengruis, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,06 m -NAP

boring: 241041-18

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.800, Y: 470.343, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,13 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,58 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

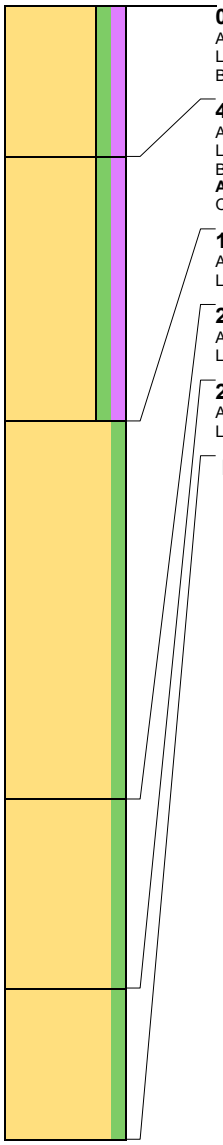
160 cm -Mv / 1,73 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, schelpfragment, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

240 cm -Mv / 2,53 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpengruis, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 320 cm -Mv / 3,33 m -NAP

boring: 241041-19

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.694, Y: 470.203, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,13, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,13 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 0,27 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

110 cm -Mv / 0,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

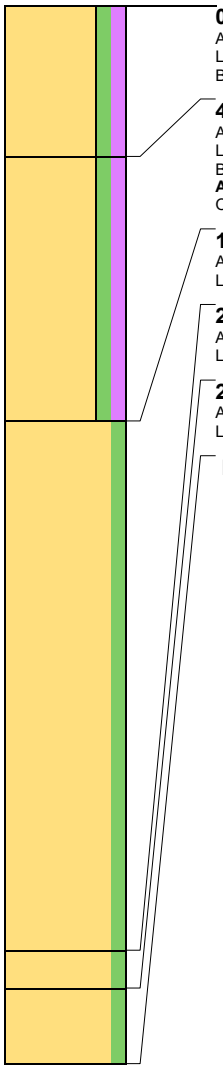
210 cm -Mv / 1,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig grof, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

260 cm -Mv / 2,47 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 2,87 m -NAP

boring: 241041-20

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.718, Y: 470.220, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: 0,01, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,01 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 0,39 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

110 cm -Mv / 1,09 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

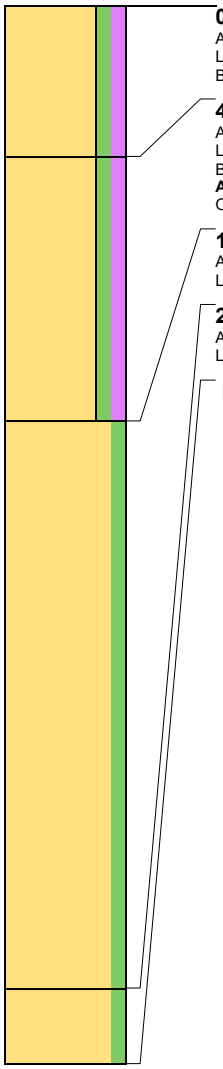
250 cm -Mv / 2,49 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig grof, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

260 cm -Mv / 2,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 280 cm -Mv / 2,79 m -NAP

boring: 241041-21

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.742, Y: 470.252, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,10 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv / 0,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs, matig fijn, schelpengruis, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Rood baksteen

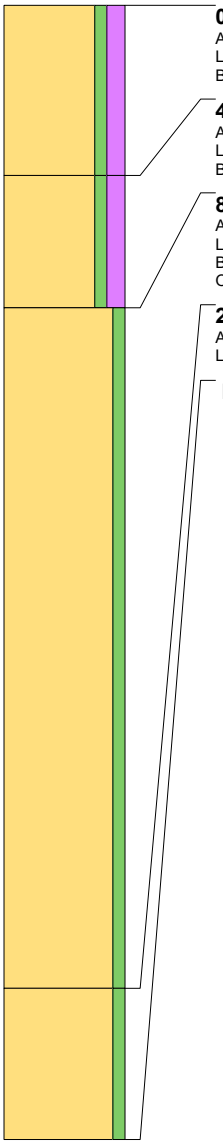
110 cm -Mv / 1,20 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

260 cm -Mv / 2,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpengruis, kalkrijk, interpretatie: oude duin en strandafzettingen

Einde boring op 280 cm -Mv / 2,90 m -NAP

boring: 241041-22

beschrijver: LJOL, datum: 4-6-2024, X: 94.783, Y: 470.267, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30F, hoogte: -0,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Teylingen, plaatsnaam: Sassenheim, opdrachtgever: Pm, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,06 m -NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

45 cm -Mv / 0,51 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

80 cm -Mv / 0,86 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, zandbrokken, matig fijn, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: Donkere zandbrokken

260 cm -Mv / 2,66 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijs, matig grof, schelpfragment, kalkrijk, interpretatie: oude strandafzettingen

Einde boring op 300 cm -Mv / 3,06 m -NAP

Bijlage 12 Proefsleuvenonderzoek

Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-p)

Sassenheim - Langeveld



Evaluatierapport en voorlopig selectievoorstel

[redacted]

Autorisatie: [redacted]
Senior Archeoloog

[redacted]

Versie 1.0 concept

Archol

Inhoud

Inhoud 2
1 Inleiding 3
2 Werkzaamheden 5
2.1 Strategie veldwerk 5
2.2 Werkwijze 6
2.3 Onderzoeksteam 7
2.3.1 Evaluatie vrijwilligers 7
3 Korte beschrijving resultaten 8
3.1 Fysische geografie 8
3.2 Archeologie 10
3.2.1 Sporen en structuren 10
3.2.2 Vondsten 16
3.2.3 Monsters 18
3.3 Conclusie, waardering en voorlopig selectievoorstel 18
3.3.1 Conclusie 18
3.3.2 Waardering vindplaats Ter Weegen. 18
3.3.3 Voorlopig selectieadvies 19
4 Recapitulatie vraag- en doelstellingen 22
5 Uitwerkingsplan rapportage 23
5.1 Fysische geografie 23
5.2 Sporen en structuren 23
5.3 Aardewerk, bouwkeramiek en glas 23
5.4 Metaal en metaalbehandeling 23
5.5 Steen 23
5.6 Dierlijk bot en schelp 23
5.7 Objecttekeningen/ -foto's 23
6 Voorstel wijze van rapporteren 25
6.1 Inzet personen 25
6.2 Opzet rapportage 25
7 Planning 26
Literatuur 27
Bijlage I Sporenlijst 1
Bijlage II Vondstenlijst 1
Bijlage III Allesporenkaarten 2

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Teylingen heeft Archol tussen 26 februari en 3 maart 2025 een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) op het terrein 'Langeveld' aan de Hoofdstraat in Sassenheim, gemeente Teylingen (Figuur 1.1). De opdrachtgever heeft het voornemen om op de locatie woningbouw te realiseren. De locatie ligt binnen de bebouwde kom van het dorp Sassenheim en heeft een oppervlakte van ca. 3,5 hectare. Bij de start van het onderzoek bestond het terrein uit grasland, sloten en enkele bomenrijen.

Het onderhavig evaluatierapport beschrijft de eerste bevindingen van het veldwerk en doet op grond hiervan een voorstel voor de uitwerking en rapportage van de sporen en (een selectie van) de bijbehorende vondsten en monsters. Dit voorstel ligt tevens ten grondslag aan een bijstelling van de vooraf opgestelde begroting.



Figuur 1.1 Ligging onderzoeksgebied.

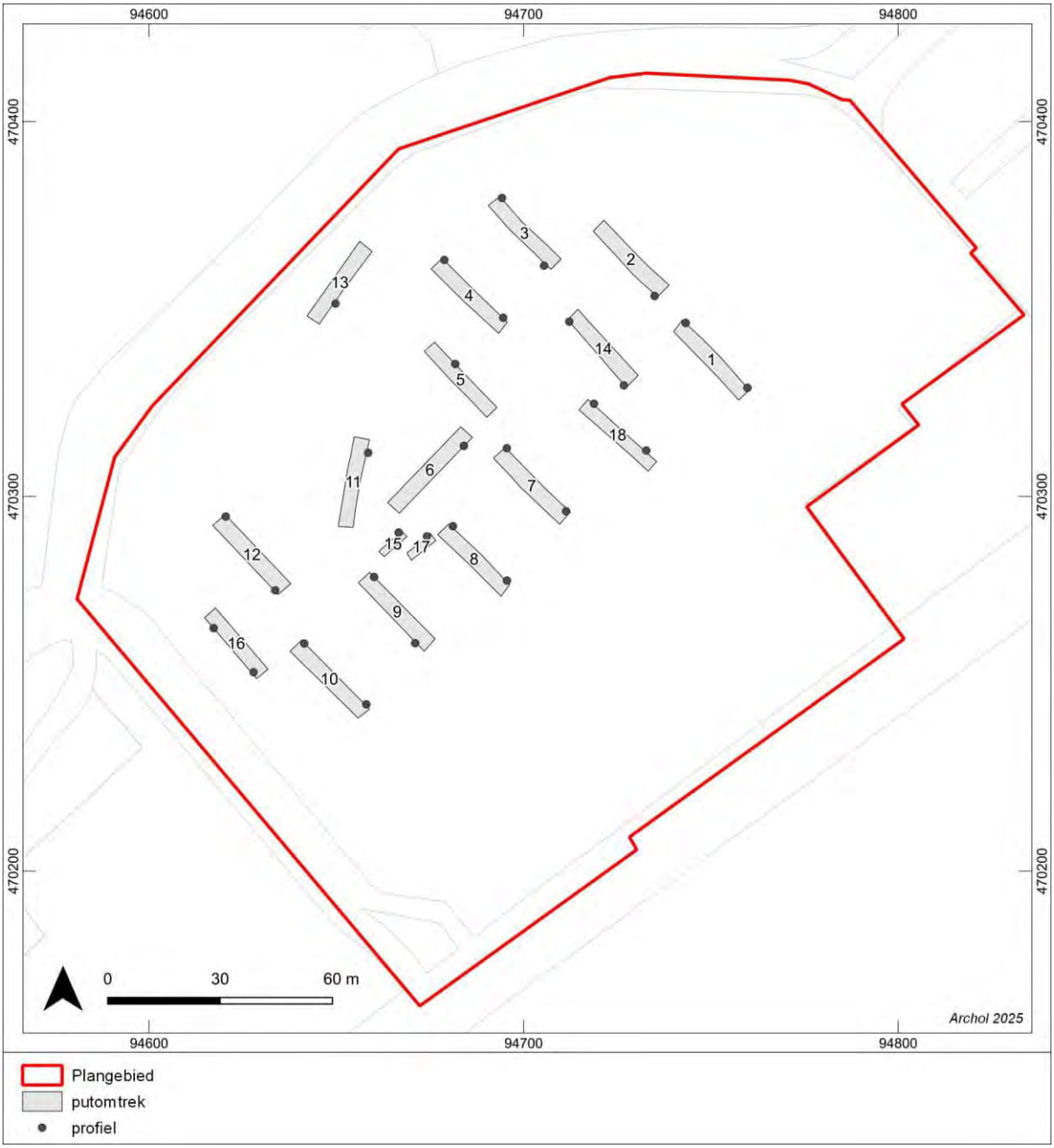
Soort onderzoek:	Inventariserend Veldonderzoek proefsleuven (IVO-p)
Projectnaam:	Sassenheim - Langeveld
Archol-projectcode:	SHL2499
Archis-zaaknummer:	5688464100
Opdrachtgever:	Gemeente Teylingen [redacted]
Bevoegd gezag:	Gemeente Teylingen [redacted]
Adviseur bevoegd gezag:	Omgevingsdienst West-Nederland [redacted]
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv
Periode van uitvoering veldwerk:	26-02-2025 t/m 03-03-2025
Uitwerking en rapportage gereed	Uiterlijk 03/03/2027
Deponering gereed	Uiterlijk 03/09/2027
Versie evaluatierapport	1.0 (concept)
Goedkeuring Plan van Aanpak	Ja, d.d. 19-02-2025
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Teylingen
Plaats:	Sassenheim
Toponiem:	Langeveld
Centrumcoördinaten gebied:	x: 94.689 / y: 470.305
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied:	Ca. 2,5 ha
Huidig grondgebruik:	Weiland, bomenrijen, sloten
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland
Geomorfologie:	Strandwal (3B76) en ingesloten strandvlakte (2M76)
Bodem:	Lage enkeerdgrond (EZg21)

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

2 Werkzaamheden

2.1 Strategie veldwerk

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd van 26 februari tot en met 3 maart 2025. In totaal zijn er 18 werkputten aangelegd met een totaaloppervlak van 1620 m² (Figuur 2.1).



Figuur 2.1 Puttenkaart met de locaties van de gedocumenteerde profielen.

De sleuven hebben in principe de oriëntatie van het perceel (noordwest-zuidoost, werkputten 1-5, 7-10, 12, 16 en 18, Figuur 2.2). De ligging van enkele sleuven wijkt daar om inhoudelijke redenen van af. Zo is werkput 13 parallel aan de oude gracht/ vijverpartij van het landhuis, zodat de samenhang tussen de gracht, de oevers (in werkput 12) en een mogelijk eilandje in de

vijver goed onderzocht kan worden. Om inhoudelijke redenen en met akkoord van bevoegd gezag en opdrachtgever is besloten om de tweede en derde sleuf in de vijverpartij niet aan te leggen.[1]
Daarnaast is een aantal sleuven gericht geplot op anomalieën uit het geofysisch onderzoek; werkput 11 heeft meer inzicht gegeven in mogelijke restanten van de erfinrichting ten westen van het huis en werkput 6 is geplot op de restanten van het koetshuis, dat zich oorspronkelijk aan de noordoostzijde van het woonhuis bevond.
Tot slot zijn er nog twee sleufjes gegraven ter hoogte van het voormalige landhuis om een eventuele westelijke muur/ begrenzing op te sporen.

Na overleg met bevoegd gezag en de opdrachtgever is besloten om bronbemaling in te zetten voor het (dieper) ontgraven van werkput 18. Hiermee kon de ondergrond tot op grote diepte (ca. 2,0 m -mv) en onder droge omstandigheden worden onderzocht. Aanleiding hiervoor was de vondst van een greppel in werkput 1 die mogelijk in de prehistorie zou dateren. Tevens kon op deze manier de bodemopbouw in de overgang van de flank van de strandwal naar de strandvlakte in beeld worden gebracht. De greppel kon in werkput 18 op basis van vondstmateriaal in de Nieuwe tijd worden gedateerd.



Figuur 2.2 Een luchtfoto van een deel van het onderzoeksgebied waarop 12 proefsleuven te zien zijn. In de sleuven op de voorgrond is goed te zien dat deze snel volliepen met grond- en hemelwater.

2.2 Werkwijze

Aanleg werkputten
De proefsleuven zijn aangelegd met een rupskraan, voorzien van een gesloten bak met rechte snede. In elke werkput is de ondergrond laagsgewijs verdiept tot op de sporenvlakken, waarbij tussenvlakken steeds visueel en met de metaaldetector zijn gecontroleerd op vondsten. Het vlak is steeds in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd. In een aantal gevallen is het vlak aangelegd in geroerde grond (werkputten 2, 10, 12 en 16), omdat ter plaatse zeer diepe verstoringen aanwezig waren en een eventueel archeologisch vlak en archeologische sporen geheel verdwenen waren.

Documentatie vondsten en sporen
Aanlegvondsten zijn per vak van 4 x 5 m en per stratigrafisch niveau verzameld; van bijzondere objecten zijn de x-, y- en z-coördinaten ingemeten. Elk sporenvlak is gefotografeerd en ingetekend met behulp van de GPS. Bijlage I geeft een overzicht van alle sporen. Sporen zijn eerste gecoupeerd ten behoeve van interpretatie, datering en waardering van de gaafheid. De

[1] De conservering van de beschoeiing was in werkputten 12 (slecht) en 13 (goed) duidelijk in beeld gekomen. Opkomend grondwater belette het veldteam ervan om de sleuven tot op grote diepte uit te graven. Deze gegevens, tezamen met de aanwezigheid van grote hoeveelheden puin die ook op de geofysische data te zien was deden ons (in overleg met OG en BG) besluiten de andere twee putten in de vijver niet aan te leggen vanwege het ontbreken van kenniswinst.

sporen zijn selectief gecoupeerd en afgewerkt. Vondsten uit sporen zijn verzameld per spoor en spoorvulling. Bijlage II geeft een overzicht van alle vondsten en hun context.

Documentatie bodemopbouw en grondmonsters

Conform het PvE is tijdens het proefsleuvenonderzoek aan het begin en einde van elke proefsleuf een profielkolom gedocumenteerd met alle fysisch-geografische kenmerken. Figuur 2.1 toont de ligging van de profielen. Ze zijn gefotografeerd en beschreven in het programma Deborah 3. In een aantal putten is een proefiel gedocumenteerd vanwege de eenduidige bodemopbouw en omvangrijke verstoringen (werkput 2), een grote sporendichtheid (werkputten 5, 6 en 13) of opkomend grondwater (werkput 11).

2.3 Onderzoeksteam

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd door een veldteam van Archol onder leiding van senior KNA-archeoloog J.J. Brattinga (Tabel 2.1).

Medewerker	Functie
J.J. Brattinga	Projectleider/Veldwerkleider
D. Duivenvoorden	Veldarcheoloog
T. Beck	Veldarcheoloog
M. Bruinsma	Junior archeoloog
H. Maksymiak	Vrijwilliger metaaldetectie
A. Wagensveld	Vrijwilliger AWN

Tabel 2.1 Samenstelling onderzoeksteam.

2.3.1 Evaluatie vrijwilligers

Tijdens het veldwerk is bij de metaaldetectie van maaiveld, sporenvlakken en storthopen dankbaar gebruik gemaakt van het enthousiasme en de inzet van Han Maksymiak. Hij had veel ervaring met metaaldetectie bij archeologische onderzoeken in de regio Teylingen. Gedurende het veldwerk heeft Arienne Wagensveld als vrijwilliger van de AWN afdeling Rijnland geassisteerd bij het vrijleggen van muurwerk (Figuur 2.3). De samenwerking met deze vrijwilligers is als zeer prettig ervaren.



Figuur 2.3 Onder andere in werkput 5 kon met de hulp van vrijwilligers een deel van de baksteenfundering goed worden vrij gelegd voor documentatie.

3 Korte beschrijving resultaten

3.1 Fysische geografie

Conform de resultaten van het voorgaand bureau- en booronderzoek blijkt de bodem uit strand- en duinafzettingen en veen te bestaan. Ook is lokaal een laagje klei aangetroffen dat tijdens overstromingsfase door de Rijn is afgezet. De opbouw van de bodem en de daarin onderscheiden laagsporen met archeologische niveaus zijn van boven (het maaiveld oftewel ca. 0,2 m -NAP) naar beneden (maximaal 2,0 m diepte) als volgt:

- Donkerbruine, ca. 20-35 cm dikke omgewerkte zandlaag (Zs2) met lokaal recent bouwpuin (ook diverse recente metaalfragmenten): S5000; bouwvoor.
- Grijsbruine ca. 20-35 cm dikke zandlaag (Zs2); geroerd: S5005. Het betreft een oude bouwvoor/akkerlaag, te koppelen aan het gebruik als bollenland (vooral 20e eeuw)
- Lichtgrijs zand (Zs1), variërend in dikte. Duinzand: 5030.
- Donkerbruin tot zwart veen (Vn). Mineraalarm, soms veraard in de top. S5035
- Lichtgrijs zand met sporen van wortelhout en humeuse fragmentjes. Duinzand in strandvlakte. S5040.

In het centrale deel en het noordoosten van het onderzoeksgebied was de ondergrond 'slechts' ca. 1,0 m diep verstoord, waarna de natuurlijke ondergrond kon worden gedocumenteerd. (Figuur 3.1). Dieper verstoord was de ondergrond in het noorden en zuiden van het onderzoeksgebied, soms wel tot meer dan 2,0 m -mv (Figuur 3.2). De diepe verstoringen lijken te maken te hebben met het omzetten van een veenlaag die met name in het westelijke deel van het onderzoeksgebied in de strandvlakte aanwezig is. Op locaties waar de ondergrond nog redelijk intact was kon naast de opbouw van het duinzand ook worden vastgesteld dat er een laagje overstromingsklei van de Rijn aanwezig was, die een stuifzandlaag en het veenpakket (s5035) afdekte. Op de overgang van het stuifzand naar het veenpakket zijn betredingssporen waargenomen ().



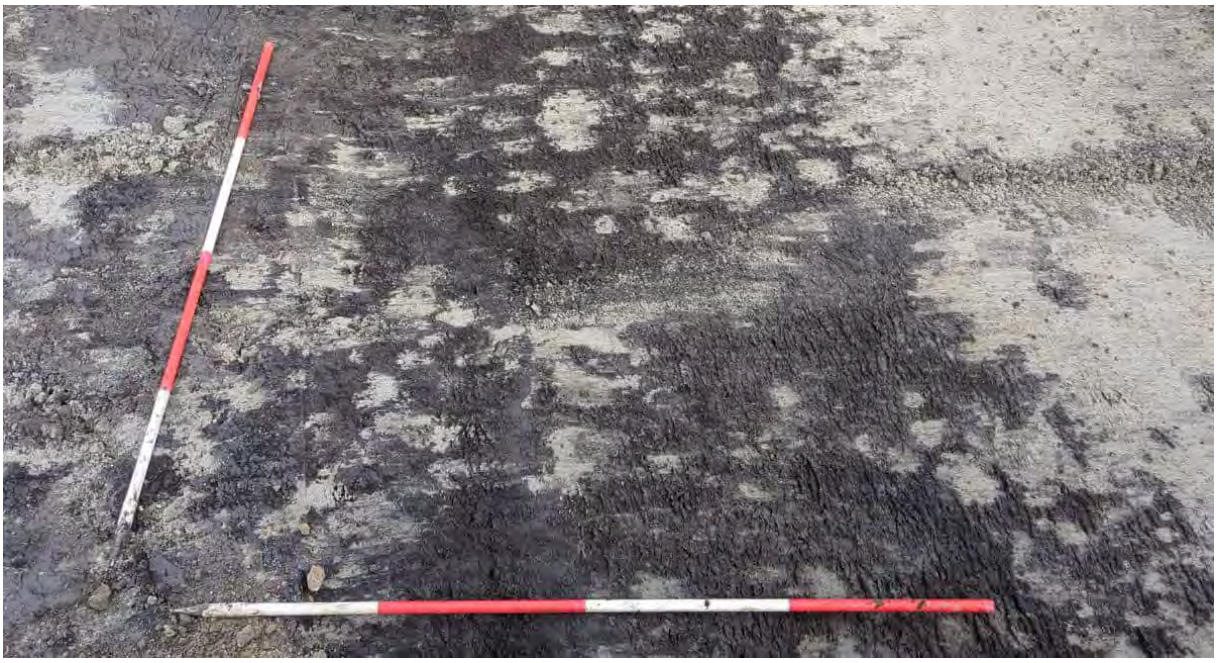
Figuur 3.1 profiel in werkput 18 met een vrij typische bodemopbouw voor het onderzoeksgebied waar geen diepgaande grondroering had plaatsgevonden. De eerste ca. 1 m vanaf het maaiveld werd gekenmerkt door de bouwvoor en verstoringen. Daaronder is de natuurlijke ondergrond aanwezig in de vorm van duinzand met wortelhout en dunne horizontaal gelaagde bandjes met veen.



Figuur 3.2 Op een aantal locaties, met name in het noordwesten en het zuidoosten van het onderzoeksgebied was de ondergrond tot op zeer grote diepte verstoord (> 2,0 m -mv). Bovenstaand voorbeeld geeft de situatie weer in werkput 16. Het laat een verstoring zien waarin verschillende pakketten geroerde grond op elkaar 'gestapeld' zijn. Ook is de bijmenging van veen goed te zien. Mogelijk is die laag opzettelijk omgewerkt voor grondverbetering.



Figuur 3.3 Detail van het oostprofiel in werkput 11. Hier is een laagje grijze klei (1) te zien op een venige donkergrijze top (2) van een stuifzandlaag (3) die in sommige delen van het onderzoeksgebied nog aanwezig was. Onder het stuifzand is het bruine veenpakket (4) te herkennen.



Figuur 3.4 Op delen met een relatief intacte ondergrond kon in de top van het veenpakket betredingssporen worden waargenomen die als witte ronde vlekken in het veen zijn te zien. Het ging onder andere om pootindrukken van hoefdieren (tweehoevig, waarschijnlijk rund).

3.2 Archeologie

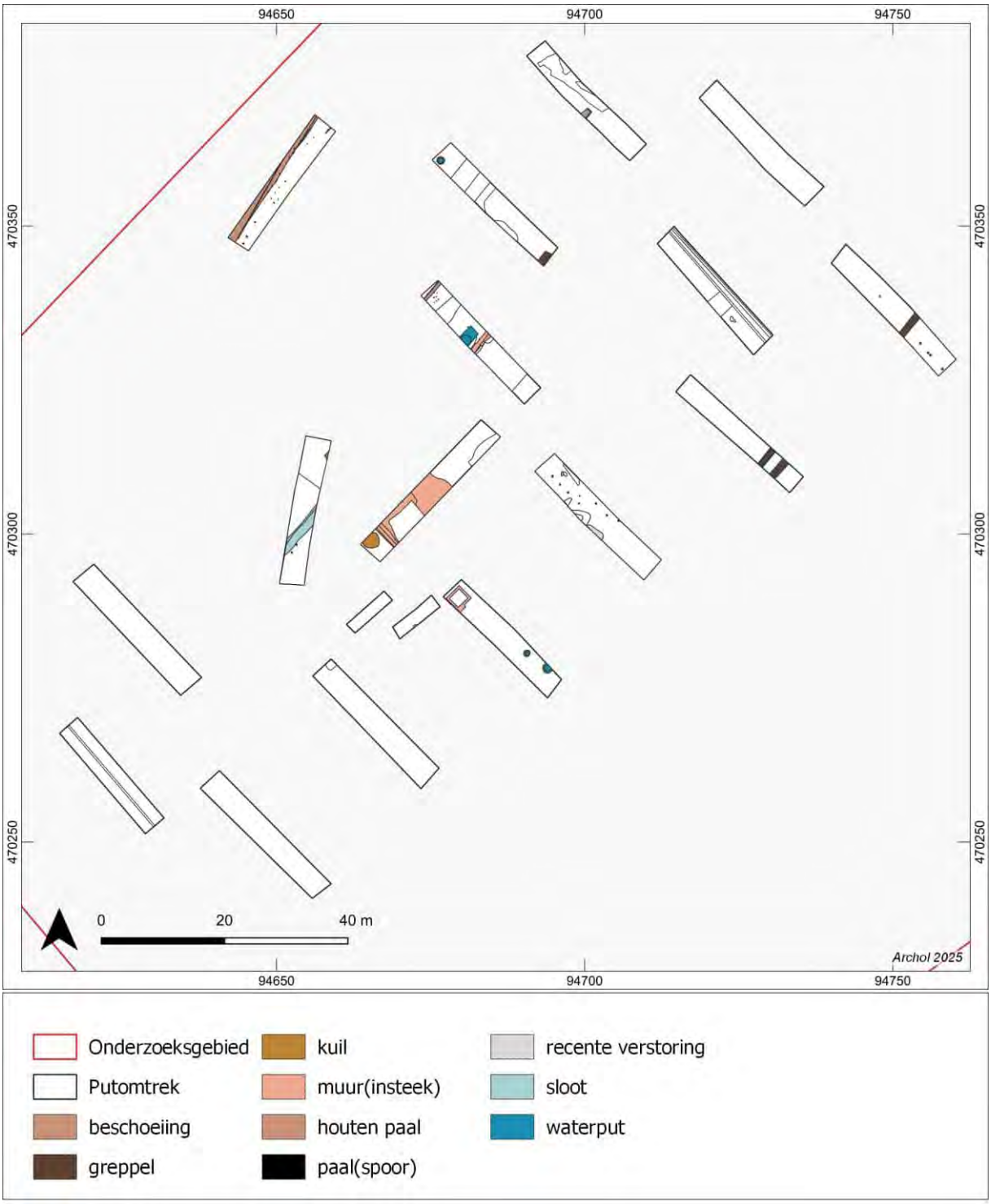
3.2.1 Sporen en structuren

Algemeen

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn in totaal 70 archeologische sporen aangetroffen. Daarnaast zijn er acht spoornummers uitgedeeld aan lagen. Tabel 3.1 toont een overzicht van alle aangetroffen spoortypen. In Figuur 3.5 is een overzicht te zien van alle sporen die zijn gedocumenteerd. Bijlage I geeft een overzicht van alle aangetroffen sporen inclusief hun kenmerken, gerangschikt naar put en vlak. In Bijlage III is de allesporenkaart per werkput afgebeeld, met bijbehorende spoornummers.

Spoortype	Aantal
Beschoeiing	5
Greppel/ sloot	4
Paalspoor	34
Kuil	3
Laag	13
Muurresten	3
Insteek muur	3
Muuruitbraak	3
Verstoring	4
Steenconcentratie	2
Waterput	4
Totaal	**78**

Tabel 3.1 Totaal aantal aangetroffen sporen per type.



Figuur 3.5 Spoortypekaart.

Op grond van de lithostratigrafische positie en eerste indruk van de sporen en vondsten zijn de archeologische resten in de proefsleuven voor een groot deel toe te schrijven aan de verschillende bouwfasen van huis Ter Weegen. Het gaat met name om uitbraaksleuven van muurwerk, resten van bakstenen funderingen, een sloot met beschoeiing en een aantal waterputten. Funderingen van jongere bouwwerken, behorende bij de bebouwing van de firma Verdegaal zijn vooralsnog niet aangetroffen. Wel lijken een aantal recente verstoringen met verpulverd bouwpuin, onder meer in werkput 14, tot de afbraakfase van dat gebouwencomplex in de jaren '90 van de vorige eeuw te behoren.

Uit de sporenkaart blijkt dat archeologische sporen van het proefsleuvenonderzoek zich vooral in het centrale deel van het onderzoeksgebied bevinden.

Sporen uit de periode van huis Ter Weegen (1631-1897)

Zoals hierboven aangegeven is een deel van de archeologische sporen terug te voeren tot een of meerdere bouwfases van het landhuis. De meest in het oog springende sporen daarbij zijn een bakstenen muur (s20, Figuur 3.6) en een parallel daaraan gelegen sleuf met bekisting en palencluster (s6-s17) in werkput 5 en uitbraaksleuven (s26-29) en houten bekisting (s30) van muurwerk in werkput 6 (Figuur 3.7). De sporen in werkput 5 kunnen op basis van de kadastrale minuut worden toegewezen aan de noordelijke bijgebouwen van het landhuis die blijkbaar voor 1850 waren afgebroken. Opvallend is dat de uitbraaksleuven in werkput 5 niet samenvallen met de gegeorefereerde locatie van het hoofdgebouw op de Kadastrale Minuut (Figuur 3.8).



Figuur 3.6 De bakstenen fundering (s20) vanaf boven gezien in werkput 5. Er lijkt centraal aan de zuidkant van in het spoor een aanzet voor een haakse muur of steunbeer aanwezig te zijn.



Figuur 3.7 De uitbraaksleuf zoals deze in werkput 6 werd aangetroffen, met aan de zuidzijde nog de oorspronkelijke houten bekisting (links). Aan de andere kant van de uitbraaksleuf waren nog grote brokken metselwerk aanwezig (rechts).



Figuur 3.8 Spoortypekaart afgebeeld met de Kadstrale Minuut uit 1811-1830 en de geofysische gegevens uit het vooronderzoek waarop de anomaliën als donkergrijze laag zichtbaar zijn. Opvallend is de aanwezigheid van uitbraaksleuven van muurwerk in werkput 11, ogenschijnlijk op het achterterrein van het hoofdgebouw waar op de kadastrale minuut geen bebouwing te zien is.

Een verklaring voor de aanwezigheid van de uitbraaksleuven is dat deze bij de oudere bouwfase van het landhuis uit de 17de of de 18de eeuw behoren. Dat geldt eveneens voor een beschoeide sloot (s50) in werkput 11. Die is niet te herkennen op afbeeldingen van het landhuis uit de 19de eeuw. De sloot was gevuld met veel vondstmateriaal, waaronder opvallend veel dierlijk bot (rund).
In werkput 8 is een vierkante structuur aangetroffen (s46) waarvan de fundering bestond uit een dubbelsteens gemetselde muur. Mogelijk gaat dat om de resten van een keldertje (Figuur 3.9). Op basis van de kadastrale minuut zou dit element zich

centraal in het hoofdgebouw hebben bevonden. Opkomend grondwater voorkwam een verdere bestudering van het geheel. In dezelfde werkput zijn twee waterputten (s47 en s48) aangetroffen. De constructie van deze waterputten bestond respectievelijk uit een houten ton en een gemetselde dubbelsteense muur van rode bakstenen. Ook deze structuren zijn op 19de-eeuwse afbeeldingen van het landhuis niet te herkennen. Ze kunnen ook onderdeel zijn geweest van een voorloper van het landhuis van de afbeeldingen.
Andere sporen die op basis van de stratigrafie en de vondsten met de bebouwing van het terrein uit de periode van het landhuis te maken kunnen hebben zijn een mogelijke water- of beerput (s19) uit werkput 5, een beerput of afvalkuil (s31) uit werkput 11 en een deel van een fundering met houten bekisting (s2) uit werkput 3.



Figuur 3.9 Het vierkante bakstenen structuurtje uit werkput 8.

Sporen van de voormalige vijver

In werkput 13 is een beschoeiing (s56) van de voormalige vijver gevonden. Die is in meerdere fases aangebracht. Het gaat om meerdere rijen verticaal ingedreven palen waarlangs horizontaal planken zijn aangebracht en om een rij met verticaal ingedreven planken. Ook langs de beschoeiing zijn palenrijtjes aanwezig. Op deze locatie zou een eilandje in de vijver moeten liggen. Die is niet gevonden. Het zou kunnen dat deze beschoeiing een bredere fase vertegenwoordigd van de Rodemolensloot, die nagenoeg parallel aan het spoor ligt. De voormalige vijver is volledig dichtgeschoven met zand en een grote hoeveelheid bouwpuin. Naast baksteenpuin bestond dat ook uit betonnen platen, ijzer, rubber en plastic. Het gaat dus niet alleen om puinresten van het landhuis maar ook om puin en afval van de bollenkwekerij. Er zijn tevens sporen van olie gevonden tussen het puin langs de beschoeiing. Mogelijk is een deel van de puinlaag (sterk) vervuild. Daarmee dient met het oog op de voorgenomen ontwikkeling in ieder geval rekening gehouden worden.
Ondanks dat op basis van de kadastrale minuut de zuidoostelijke beschoeiing van de vijverpartij in werkputten 3, 11 en 12 aanwezig zouden zijn, is deze niet aangetroffen. Mogelijk ging het om een zeer ondiepe oever en is de grond ter plekke dusdanig diep verstoord dat van een oorspronkelijke beschoeiing ook geen spoor is gevonden. Het sporenvlak lag daar op ca. 1,0 m onder maaiveld (maaiveld ca. 0,3 m -NAP/ vlak ca. 1,3 m -mv). Er is dus ten minste 1,0 m aan oorspronkelijke grond en bodemopbouw verstoord. Tevens moet worden geconcludeerd dat de anomalieën uit het geofysisch onderzoek inderdaad puinresten in de vijver zijn. Op locaties waar de anomalieën niet te zien zijn, zoals in werkput 12 waar ook het

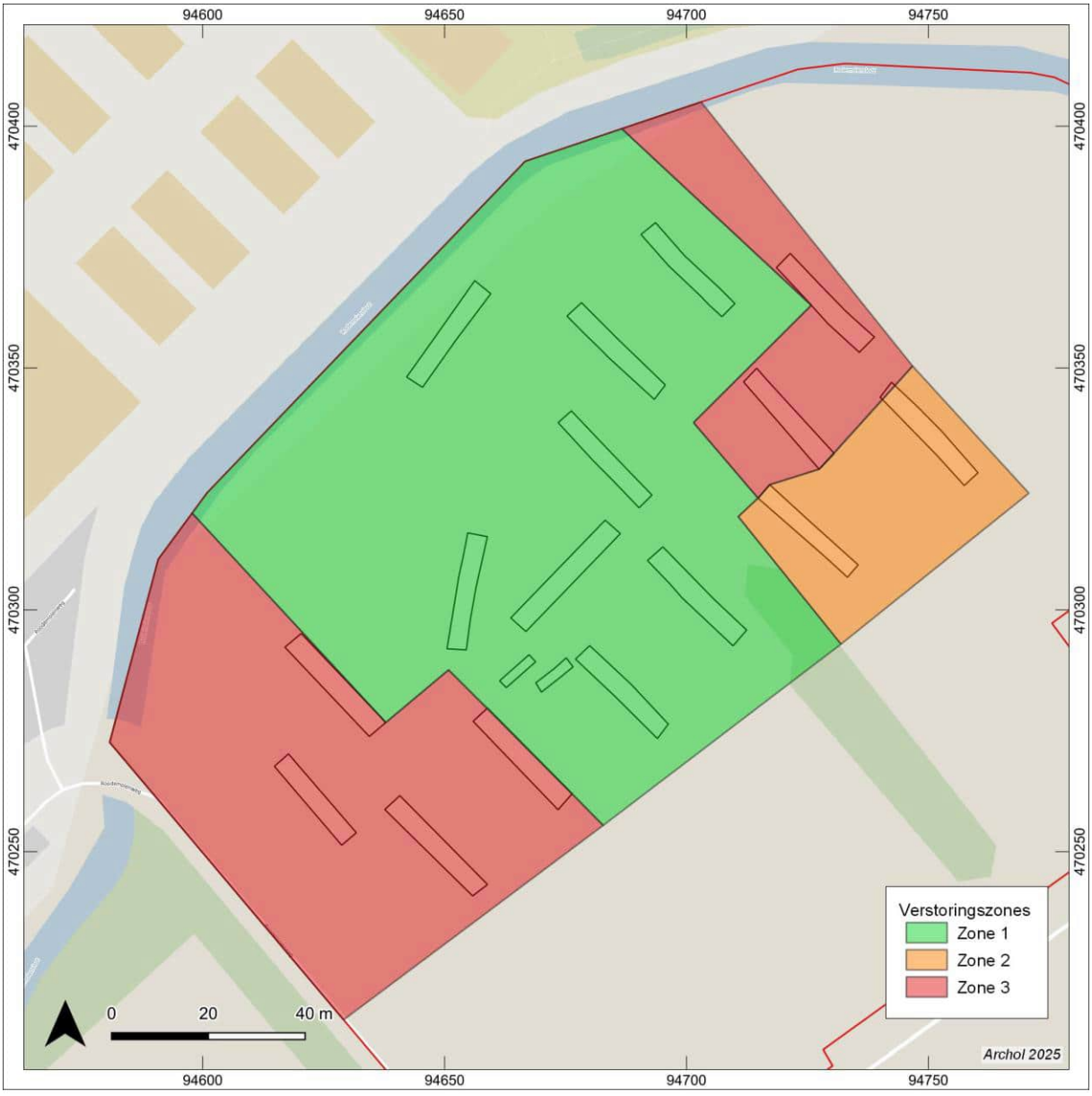
terrein tot op grote diepte is omgezet, kan worden aangenomen dat eventuele archeologische resten ook verdwenen zijn omdat dat gebied is 'gesaneerd' voor de bollenteelt.

Recente sporen

Op een deel van het terrein zijn tussen de recente sporen ook nog restanten aangetroffen van (sub)recente bouwwerken. Het gaat met name om een betonnen waterput in werkput 4. Ook de restanten van ingeslagen palen in werkput 7 lijken op basis van hun voorkomen een (sub)recente datering te hebben, behorende bij het terrein van de firma Verdegaal.

Verstoringen

Grote delen van het onderzoeksgebied worden gekenmerkt door omvangrijke, (sub)recente bodemverstoringen. Deze zijn grofweg in drie zones te verdelen (Figuur 3.10).



Figuur 3.10 Overzicht van de verstoringszones in het onderzoeksgebied op basis van de verstoringsdieptes en de aanwezigheid van puin in de bovengrond zoals te zien op de geofysische beelden (Van den Oever, in voorbereiding).

Zone 1: verstoring tot ca. 1,00 m -mv op locatie landhuis en voormalige vestiging firma Vergedaal. Dit is een zone met relatief diepe verstoringen maar daaronder zijn nog intacte archeologische sporen aangetroffen. Deze zone hangt sterk samen met de locatie van het voormalige landhuis, gebouwen van de firma Verdegaal en het er omheen gelegen terrein omdat die locatie niet in gebruik is geweest als bollenland. De voormalige bebouwing heeft als het ware de eronder liggende

archeologie beschermd. Het pakket met geroerde grond wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van veel (bouw)puin. Dat is weer goed te zien in de gegevens van het geofysisch onderzoek.

Zone 2: verstoring tot ca. 1,00 m -mv. Dit is eenzelfde verstoring als in zone 1 behalve dat er geen bijmenging is van (veel) bouwpuin. Deze grond is wel omgezet voor de bollenteelt maar niet tot op zeer grote diepte, waarschijnlijk vanwege de afwezigheid van de veenlaag die op andere locaties het grondwater tegenhoudt en daar moedwillig lijkt te zijn omgezet voor het verbeteren van de grond.

Zone 3: verstoring tot > 1,50 m -mv. In veel gevallen was de verstoring zelfs dieper dan 2,00 m -mv. Onder deze verstoringen zijn geen intacte archeologische sporen aangetroffen. Het omzetten van deze grond wordt geassocieerd met de bollenteelt. Het puin van eventueel in de grond aanwezige gebouwresten lijkt daar doelbewust te zijn weggebroken en afgevoerd zodat het geen belemmering vormde voor mens en machine ten behoeve van de bollenteelt.

3.2.2 Vondsten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 179 vondsten met een totaalgewicht van 13.959 gr aangetroffen en gedocumenteerd. Ze zijn afkomstig van zowel gesloten spoorcontexten als laagsporen. Een compleet overzicht van de vondsten per context is te vinden in bijlage II.

Alle vondsten zijn verwerkt: naar categorie gesplitst, geteld en gewogen. Hiermee beschikken we over de exacte aantallen vondsten per materiaalcategorie en per context. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de vertegenwoordigde vondstcategorieën. Aardewerk en bouwkeramiek zijn met 98 stuks het best vertegenwoordigd. Verder is er ook metaal, natuursteen, dierlijk bot, schelp en hout gevonden.

materiaal	subcategorie	aantal	gewicht (gr)
glas		**37**	**2318**
Aardewerk		**98**	**8950**
	middeleeuwen	*1*	*23*
	Nieuwe tijd	*50*	*2780*
	baksteen	*3*	*599*
	bouwmateriaal keramisch	*30*	*5478*
	kleipijpen	*14*	*70*
metaal		**30**	**586**
	brons	*6*	*37*
	ijzer	*1*	*4*
	koper	*9*	*142*
	lood	*4*	*142*
	messing	*7*	*227*
	onbepaald	*3*	*34*
organisch		**11**	**1979**
	dierlijk bot	*8*	*1934*
	schelp	*3*	*45*
steen		**3**	**126**
	mortel	*2*	*21*
	onbepaald	*1*	*105*
Totaal		**179**	**13959**

Tabel 3.2 Overzicht van alle vondsten naar (vondst)categorie in aantal en gewicht.

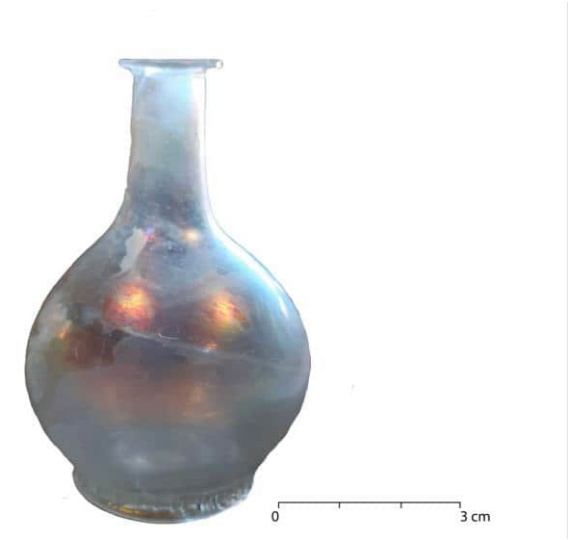
Vooralsnog dateert nagenoeg al het vondstmateriaal uit de Nieuwe tijd (ca. 1600-1900). Met name uit enkele sporen en lagen die gerelateerd worden aan het landhuis is fraai vondstmateriaal afkomstig. Dat bestaat naast gebruiksaardewerk (Figuur 3.8) ook uit diverse soorten glas van bijvoorbeeld wijnflessen ('kattekoppen', Figuur 3.12) en een bijzonder medicijnflesje (Figuur 3.13).



Figuur 3.11 Overzicht van een aantal vondsten uitwerkput 3, spoor 2. Naast gebruiksaardewerk zoals een fragment van een bakpan bevatte dit spoor ook delen van theeservies van Chinees porselein, kleipijpen en een fragment van een wijnfles.



Figuur 3.12 In diverse sporen zijn restanten van wijnflessen aangetroffen. Het gaat om zogenaamde 'kattekoppen', die kenmerkend zijn voor het eind van de 17de en de 18de eeuw. Bovenstaande flesfragmenten zijn afkomstig uit werkput 4.



Figuur 3.13 In een uitbraaksleuf in werkput 11 werd dit bijzondere en complete medicijnflesje gevonden. Het dateert op basis van de vorm in de periode 1600-1800.

3.2.3 Monsters

Tijdens het veldwerk is een algemeen monster genomen uit de vulling van spoor 1 genomen met het oog op inzet voor een eventuele datering aan de hand van macrobotanische resten.

Vnr	Monsteraard	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Velddatering
10	macroresten	1	1	11	greppel	1	Middeleeuwen/ Nieuwe tijd

Tabel 3.3 Overzicht van de monsters naar categorie, context en datering.

3.3 Conclusie, waardering en voorlopig selectievoorstel

3.3.1 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in 18 werkputten in totaal 70 archeologische sporen aangetroffen. Ondanks dat het terrein op veel plaatsen tot op grote diepte is verstoord kan gesteld worden dat er nog intacte archeologische waarden aanwezig zijn. Ze maken onderdeel uit van een vindplaats uit de Nieuwe tijd. De vindplaats bestaat uit resten van gebouwen en erfinrichting van het voormalige landhuis Ter Weegen. Het gaat om resten van bakstenen funderingen, muuruitbraken, waterputten en een mogelijke beer- of afvalkuil. Het vondstmateriaal dat bij deze sporen is aangetroffen heeft over het algemeen een datering in de 17de tot en met de 19de eeuw. Nader onderzoek van de vondsten kan mogelijk scherpere dateringen van de sporen opleveren en voorzien in een eventuele fasering.
Het onderzoek heeft naast de vindplaats ook zones in beeld gebracht waarin door grootschalige verstoringen geen archeologische sporen meer te verwachten zijn. De ondergrond is daar tot op grote diepte omgezet ten behoeve van de bollenteelt. Ook is in een deel van het terrein een flinke hoeveelheid puin aanwezig. Dat is niet alleen puin van het voormalige landhuis maar ook van de voormalige bollenkwekerij. Bij toekomstige ontwikkelingen moet er rekening mee gehouden worden dat een deel van dat terrein vervuild is. Aanleiding daarvoor is het aantreffen van olieresten in werkput 13.

3.3.2 Waardering vindplaats Ter Weegen.

De archeologische vindplaatsen worden gewaardeerd aan de hand van KNA-systematiek 'Waarderen van vindplaatsen' (KNA versie 4.2, specificatie VS06). Daarbij wordt aan de hand van verschillende parameters vastgesteld of vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Een overzicht van de scores zijn per vindplaats weergegeven in Tabel 3.4. In de eerste plaats wordt nagegaan of vindplaatsen vanwege hun belevingswaarde, op basis van de criteria schoonheid of herinnering (met een score van 1 tot 3 per criterium), als behoudenswaardig zijn te typeren. De vindplaatsen worden vervolgens op hun fysieke kwaliteit beoordeeld, waarbij de mate van gaafheid en conservering de belangrijkste maatstaven zijn. Onder 'gaafheid' wordt de verstoringsgraad en de stabiliteit van de fysieke omgeving verstaan; onder 'conservering' de staat waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven.

Een vindplaats wordt in principe als behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (vijf of zes punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder), wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Indien te verwachten is dat op een van de inhoudelijke criteria 'hoog' wordt gescoord (zeven punten of meer), wordt de vindplaats namelijk ook in principe behoudenswaardig geacht. Dit 'vangnet' heeft tot doel ervoor te zorgen dat terreinen die van beperkte fysieke kwaliteit zijn, maar desondanks inhoudelijk van groot belang, uit de beoordeling vallen.
Is sprake van een lagere inhoudelijke waardering (minder dan zeven punten) dan wordt het criterium 'representativiteit' beoordeeld. Blijkt dit van toepassing te zijn dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef van de vindplaats.

Beleving – Dit aspect is vooral van toepassing op zichtbare monumenten. Er is binnen het plangebied geen sprake van een zichtbaar monument, en dus is het aspect belevingswaarde hier niet van toepassing. De waardestelling van de vindplaats vindt dan ook enkel plaats op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteit.

Fysieke kwaliteit – De vindplaats scoort middelhoog op de criteria gaafheid en conservering. Ondanks dat er flinke verstoringen in het gebied aanwezig zijn heeft het proefsleuvenonderzoek aangetoond dat onder de verstoringen nog intacte archeologische resten aanwezig zijn. Er zijn diverse sporenclusters aangetoond die onderdeel zijn van verschillende gebouwstructuren van landhuis Ter Weegen. De sporen waren nog goed zichtbaar. Ook is vastgesteld dat sommige baksteenfunderingen nog intact in de bodem aanwezig zijn. De gaafheid is gemiddeld.
Qua conservering kan gesteld worden dat grondsporen nog organische resten bevatten, zoals dierlijk bot en (constructie)hout. Daarmee scoort het criterium conservering goed. Op basis van beide criteria is de vindplaats in principe behoudenswaardig (in totaal 5 punten).

Inhoudelijke kwaliteit – De vindplaats scoort middelhoog op zeldzaamheid en hoog op informatiewaarde en ensemblewaarde. De sporen geven een inzicht in de inrichting en mogelijke fasering van het landhuis. Hoewel op historische kaarten, tekeningen en foto's het landhuis en de daarbij horende bebouwing en landschapsinrichting te zien is, geeft de archeologische informatie een belangrijke aanvulling en nuance van deze kennis. Dat blijkt onder andere uit de waterputten en de uitbraaksleuven van muren die niet op de kaarten staan. De informatiewaarde is dan ook hoog. Dat geldt eveneens voor de ensemblewaarde, vanwege de fasering en eventuele onderlinge relatie van de structuren. Op basis van de inhoudelijke kwaliteit is de vindplaats behoudenswaardig (in totaal 8 punten).

Representativiteit – Het criterium representativiteit is niet van toepassing omdat de vindplaats als behoudenswaardig is gewaardeerd.

Conclusie – De vindplaats scoort in totaal 5 punten op fysieke kwaliteit en 8 punten op inhoudelijke kwaliteit. Op basis hiervan is de vindplaats behoudenswaardig.

Waarden	**Criteria**	**Scores**
Beleving	Schoonheid	n.v.t.
	Herinneringswaarde	n.v.t.
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	3
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	2
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
Representativiteit		n.v.t.

Tabel 3.4 Waarderingstabel vindplaats 1.

3.3.3 Voorlopig selectieadvies

Het proefsleuvenonderzoek heeft de hoge verwachting voor sporen van een historische buitenplaats binnen het onderzoeksgebied bevestigd. Er is een behoudenswaardige vindplaats uit de Nieuwe tijd in de ondergrond aanwezig. Een deel van de vindplaats is in het verleden aangetast door het vergraven van de ondergrond ten behoeve van de bollenteelt. Hierbij is een deel van de oorspronkelijke vindplaats verloren gegaan maar een ander deel is nog bewaard gebleven. In Figuur

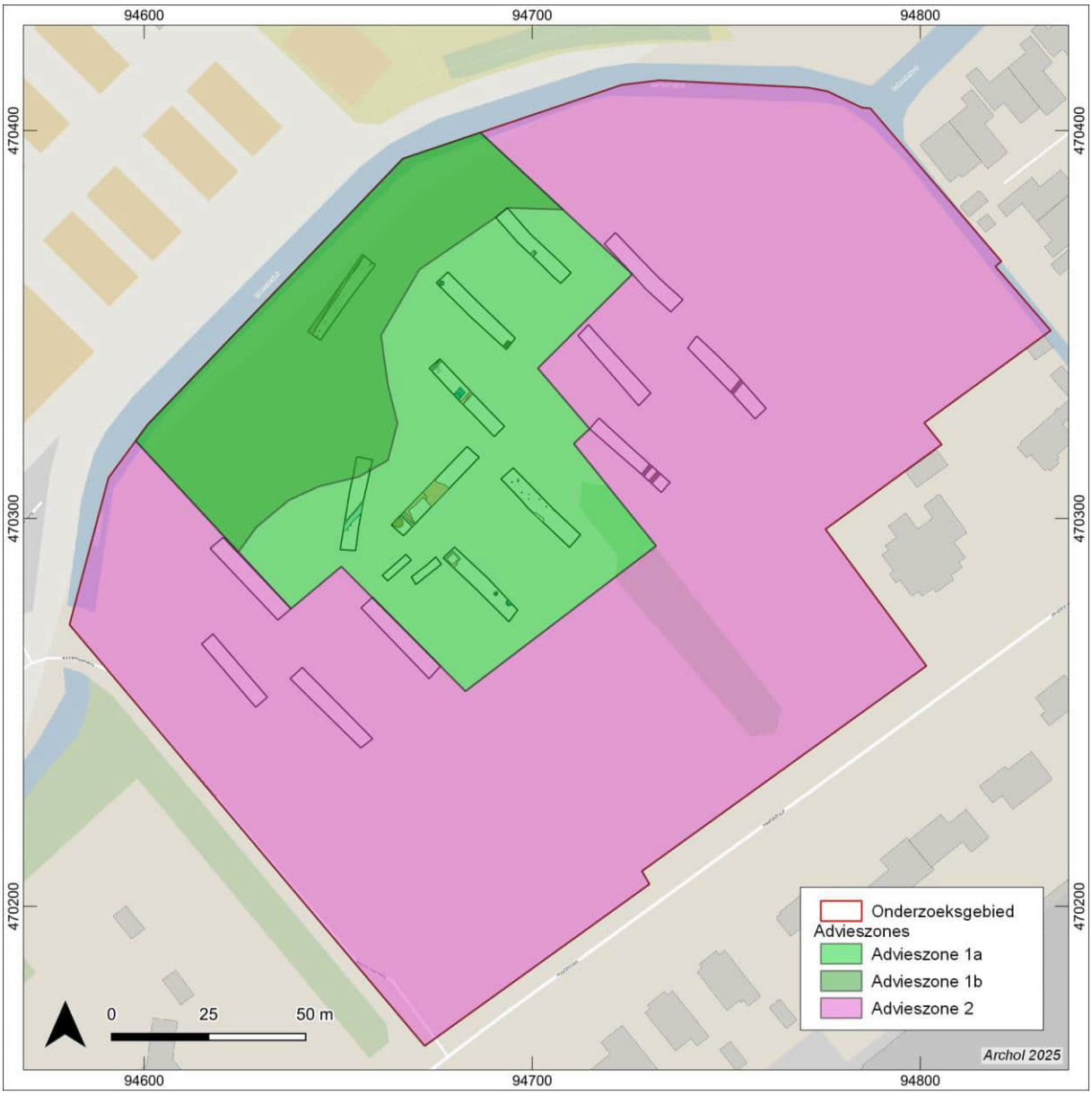
3.14 is de begrenzing van de vindplaats aangegeven. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de resten van het landhuis (advieszone 1a) en die van de vijverpartij (advieszone 1b). De resten bevinden zich onder een puinhoudende verstoringslaag met een dikte van ca. 1,0 m. Rekening houdend met een buffer van 0,25 m kunnen bodemverstorende ingrepen tot 0,75 m -mv uitgevoerd worden zonder de eronder aanwezige archeologische resten aan te tasten.

Indien de archeologische resten van het voormalige landhuis Ter Weegen (advieszone 1a) en de vijverpartij (advieszone 1b) met het oog op de voorgenomen ontwikkeling van het gebied toch niet *in situ* behouden kunnen blijven dan dienen die door middel van een opgraving *ex situ* te worden veiliggesteld. Het geldt, rekening houdend met de buffer van 0,25 m, voor alle bodemingrepen dieper dan 0,75 m -mv. De bodemverstoringen in de zone van de voormalige waterpartij (advieszone 1b) kunnen eventueel archeologisch begeleid worden omdat daar geen gebouwresten te verwachten zijn.

Het gebied buiten de contouren van de vindplaats kunnen vrijgegeven worden voor de voorgenomen ontwikkelingen (advieszone 2). De ondergrond is daar tot op grote diepte verstoord. Er is daar een (zeer) lage verwachting voor het aantreffen van archeologische sporen uit alle perioden.

De gemeente Teylingen zal in haar rol van bevoegd gezag beslissen of zij dit advies zal overnemen.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden in de vrijgegeven delen onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding online via ARCHIS of het vondstmeldingsformulier).



Figuur 3.14 Voorlopige advieskaart vervolgonderzoek. Advieszone 1a omvat het terrein met sporen van het landhuis. Hierbij dient vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm van een opgraving. Advieszone 1b is als voormalige vijver/ waterpartij van het landhuis onderdeel van dezelfde vindplaats maar een opgraving zal daar naar verwachting weinig kenniswinst opleveren. Advieszone 2 omvat het terrein dat vrijgegeven kan worden voor de voorgenomen ontwikkelingen.

4 Recapitulatie vraag- en doelstellingen

Doel van proefsleuvenonderzoek is het vaststellen en waarderen van archeologische vindplaatsen aan de hand van hun in het veld: diepteligging, begrenzing, omvang, datering en fasering, aard en fysieke en inhoudelijke kwaliteit. De hoofdvraag van dit onderzoek is namelijk welke vindplaatsen in het plangebied aanwezig zijn, en wat de behoudenswaardigheid is van deze vindplaatsen.[2]

Verder zijn in het PvE de volgende onderzoeksvragen opgenomen:

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*
2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*
3. *Bevinden zich tussen het vondstmateriaal opvallende vondsten die wijzen op sociale differentiatie, ambachtelijke activiteiten of rituele connotaties of op een specifieke functie van de vindplaats?*
4. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*
5. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader van de NOaA of een provinciaal/gemeentelijke onderzoeksagenda is (of zijn) in te passen. Noem de relevante onderzoeksthema's.*
6. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord? Is de verstoring veroorzaakt door de bollenteelt?*
7. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*
8. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*
9. *Zijn er sporen of vondsten aanwezig die te relateren zijn aan de buitenplaats Huis ter Weegen?*
10. *Hebben de waterpartijen rondom Huis ter Weegen de bodem grootschalig verstoord of is er sprake van lokale of geringe verstoringen.*
11. *Zijn er nog sporen van de tuinaanleg of inrichting van de buitenplaats aanwezig? Zo ja, waar bestaan die uit?*

Archol beschikt voor de analysefase van het onderzoek over de verzamelde velddocumentatie van de bodemopbouw (profielen), sporen (sporenkaarten en sporendatabase) en bijbehorende vondsten en monsters. Op basis van de eerste bevindingen van het onderzoek kunnen naar verwachting de meeste onderzoeksvragen uit het PvE worden beantwoord in de eindrapportage.

Beantwoording van de onderzoeksvragen zal resulteren in een samenhangend beeld van de aard, diepte, omvang, datering en fasering, kwaliteit en inhoudelijke betekenis van de archeologische resten. Dit zal leiden tot een waardering van de vindplaats(en) en een selectieadvies waarover het bevoegd gezag, de gemeente Teylingen in dit geval, een formeel besluit neemt.

[2] Mostert 2024, 20.

5 Uitwerkingsplan rapportage

5.1 Fysische geografie

De beschreven bodemprofielen worden uitgewerkt en geanalyseerd, zodat de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord. Hierbij zal ook een vergelijking plaatsvinden met de resultaten van het voorgaand booronderzoek. De bodemopbouw wordt geïllustreerd (foto) aan de hand van één of enkele representatieve voorbeeldprofielen.

5.2 Sporen en structuren

Aan de hand van de lithostratigrafische positie en (daterende) vondsten uit de vulling vindt eerst een datering van de sporen en structuren plaats. De sporen worden vervolgens per archeologische periode en cluster beschreven op basis van type. Een gecombineerd onderzoek van de sporen en vondsten zal leiden tot een eerste afbakening en karakterisering van de sporen, inzicht in de vindplaatsen en aan de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE. Op grond hiervan kan een karakterisering worden geschetst van het gebruik van het onderzoeksgebied door de tijd heen.

5.3 Aardewerk, bouwkeramiek en glas

Een eerste scan van het aardewerk (N= 65), de bouwkeramiek (N= 33) en glas (N= 37) wijst uit dat twee archeologische perioden zijn vertegenwoordigd:

- middeleeuwen (gedraaid aardewerk; N=1)
- Nieuwe tijd (gedraaid en (deels) geglazuurd aardewerk; N=64)

Archol stelt voor om alle vondsten te laten onderzoeken. Het onderzoek zal een bijdrage leveren (datering, fasering, conservering, karakterisering) aan de karakterisering van de vindplaats en aan de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.

5.4 Metaal en metaalbehandeling

Een eerste scan van het metaal (N= 31) wijst uit dat vondsten uitsluitend uit de Nieuwe tijd zijn vertegenwoordigd. Archol stelt voor om alle vondsten door de specialist van deze perioden te laten onderzoeken. Het onderzoek zal een bijdrage leveren (datering, fasering, conservering, karakterisering) aan de karakterisering van de vindplaats en aan de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.

De metaalvondsten zijn als gevolg van hun ligging (veelal boven de grondwaterspiegel) in de bodem aangetast. Voorafgaand aan analyse en deponering is dan ook een metaalbehandeling nodig. Een spijker (v1.4) met geringe informatiewaarde uit spoor 2 is hierbij buiten beschouwing gelaten. Dit object komt wat Archol betreft in aanmerking voor deselectie. Archol stelt voor om in totaal 30 objecten te selecteren voor metaalbehandeling.

5.5 Steen

Archol stelt voor om het natuursteenfragment uit spoor 69 (N=1) te laten onderzoeken door de specialist natuursteen. Het onderzoek kan een bijdrage levering aan de datering, eerste afbakening en karakterisering van de bewoningssporen, inzicht in de mogelijke aanwezigheid van vindplaatsen en aan de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.

5.6 Dierlijk bot en schelp

Archol stelt voor om al het dierlijk bot (N= 8) en schelp (N=3) te laten onderzoeken door de specialist dierlijk bot. Hierbij zal de aandacht voor het dierlijk bot met name uitgaan naar vondsten uit gesloten spoorcontexten. Het onderzoek kan een bijdrage levering aan de karakterisering (conservering en aard van het gebruik) van de archeologische sporen en inzicht in de mogelijke aanwezigheid van vindplaatsen.

5.7 Objecttekeningen/ -foto's

Vooruitlopend op de analyse van de verschillende materiaalspecialisten adviseert Archol alvast rekening te houden met in totaal 26 foto's van objecten ter illustratie van de vondstbeschrijvingen in het rapport (Tabel 5.1).

Vondstcategorie	Aantal foto's
Aardewerk	6
Metaal	15
Natuursteen	1
Glas	3
Bot	1
Totaal	**26**

Tabel 5.1 Verwacht aantal objecttekeningen en –foto's.

6 Voorstel wijze van rapporteren

6.1 Inzet personen

Archol zal bij de uitwerking de volgende archeologen en specialisten inzetten:

Onderdeel	Persoon	Bedrijf
Fysische geografie	J.J. Brattinga/ E. Heunks	Archol
Sporen en structuren	J.J. Brattinga	Archol
Aardewerk middeleeuwen/Nieuwe tijd	J.J. Brattinga/ P. Stet	Archol
Glas	J.J. Brattinga/ P. Stet	Archol
Natuursteen	S. Knippenberg	Archol
Dierlijk bot	J. van der Leije/A. Ramcharan	Archol/ Universiteit Leiden, Fac. archeologie
Metaal		
Metaalbehandeling	Karin Abelskamp	Vesta
Synthese	J.J. Brattinga	Archol
Redactie	T.A. Goossens	Archol
Afbeeldingen	N. Verstraaten	Archol
Opmaak	J.J. Brattinga	Archol

Tabel 6.1 In te zetten personen/ bedrijven bij de uitwerking.

6.2 Opzet rapportage

De resultaten van het onderzoek zullen gepresenteerd worden in een standaardrapportage conform KNA 4.2. Daarvoor zal het format van Archol gebruikt worden. De voorlopige inhoudsopgave is als volgt:

Samenvatting
1. Inleiding
1.1 Aanleiding
1.2 Onderzoeksgebied
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie
1.4 Administratieve gegevens
2. Onderzoekskader
2.1 Landschappelijk kader
2.2 Archeologisch kader
3. Doel- en vraagstellingen
4. Methodiek
5. Resultaten landschappelijk onderzoek
6 Resultaten archeologisch onderzoek
6.1 Sporen en structuren
6.2 Vondstmateriaal
7. Synthese en beantwoording onderzoeksvragen
Literatuurlijst
Bijlage I: Sporenlijst
Bijlage II: Vondstenlijst
Bijlage III: Monsterlijst
Bijlage IV Profielbeschrijvingen

7 Planning

Rekening houdend met de voorgestelde inzet van specialisten, zal Archol ernaar streven om 12 maanden na goedkeuring van het evaluatierapport het conceptrapport op te leveren.

Literatuur

Melman, J.G.E., L.M.C. Jansen of Lorkeers, 2024: *Sassenheim, Langeveld, Gemeente Teylingen (ZH). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.* Nieuwegein, (Transect-rapport 5351).

Mostert, M., 2024: *Programma van Eisen Sassenheim, Langeveld*. 's-Hertogenbosch, (BAAC pve A-24.0638).

Oever, F. van den, in voorbereiding: *geofysisch onderzoek Sassenheim – Langeveld, gemeente Teylingen*. Sliedrecht, (Saricon rapport)

Bijlage I Sporenlijst

spoor	omschrijving	velddatering	diepte	NAP (m)	opmerking
1	steen	prehistorie	38	-0,96	
2	beschoeiing	nieuwe tijd (tot heden)		-1,33	
3	waterput	recent		-0,67	beton
4	laag	nieuwe tijd (tot heden)		-1,54	
5	greppel	nieuwe tijd (tot heden)		-1,61	
6	beschoeiing	nieuwe tijd (tot heden)		-1,19	
7	onbekend	onbekend			vervallen
8	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,16	
9	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,16	
10	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,10	
11	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,20	
12	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,21	
13	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,23	
14	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,21	
15	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,16	
16	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,23	
17	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,29	
18	laag	nieuwe tijd (tot heden)		-1,27	dempingslaag
19	waterput	nieuwe tijd (tot heden)		-1,20	
20	muur	nieuwe tijd (tot heden)	25	-1,08	gemetselde muur fundering
21	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,27	
22	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,97	
23	muurinsteek	nieuwe tijd (tot heden)		-1,18	
24	vlek	nieuwe tijd (tot heden)		-1,18	
25	muurinsteek	nieuwe tijd (tot heden)			is s23
26	muuruitbraak	nieuwe tijd (tot heden)		-1,32	
27	muuruitbraak	nieuwe tijd (tot heden)		-1,32	
28	muur	nieuwe tijd (tot heden)		-1,32	
29	muurinsteek	nieuwe tijd (tot heden)		-1,32	
30	beschoeiing	nieuwe tijd (tot heden)		-1,32	
31	kuil	nieuwe tijd (tot heden)		-1,32	
33	steenconcentratie	nieuwe tijd (tot heden)		-1,00	
34	paal met paalkuil: intacte paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,95	
35	kuil			-0,98	
36	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,05	
37	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,97	

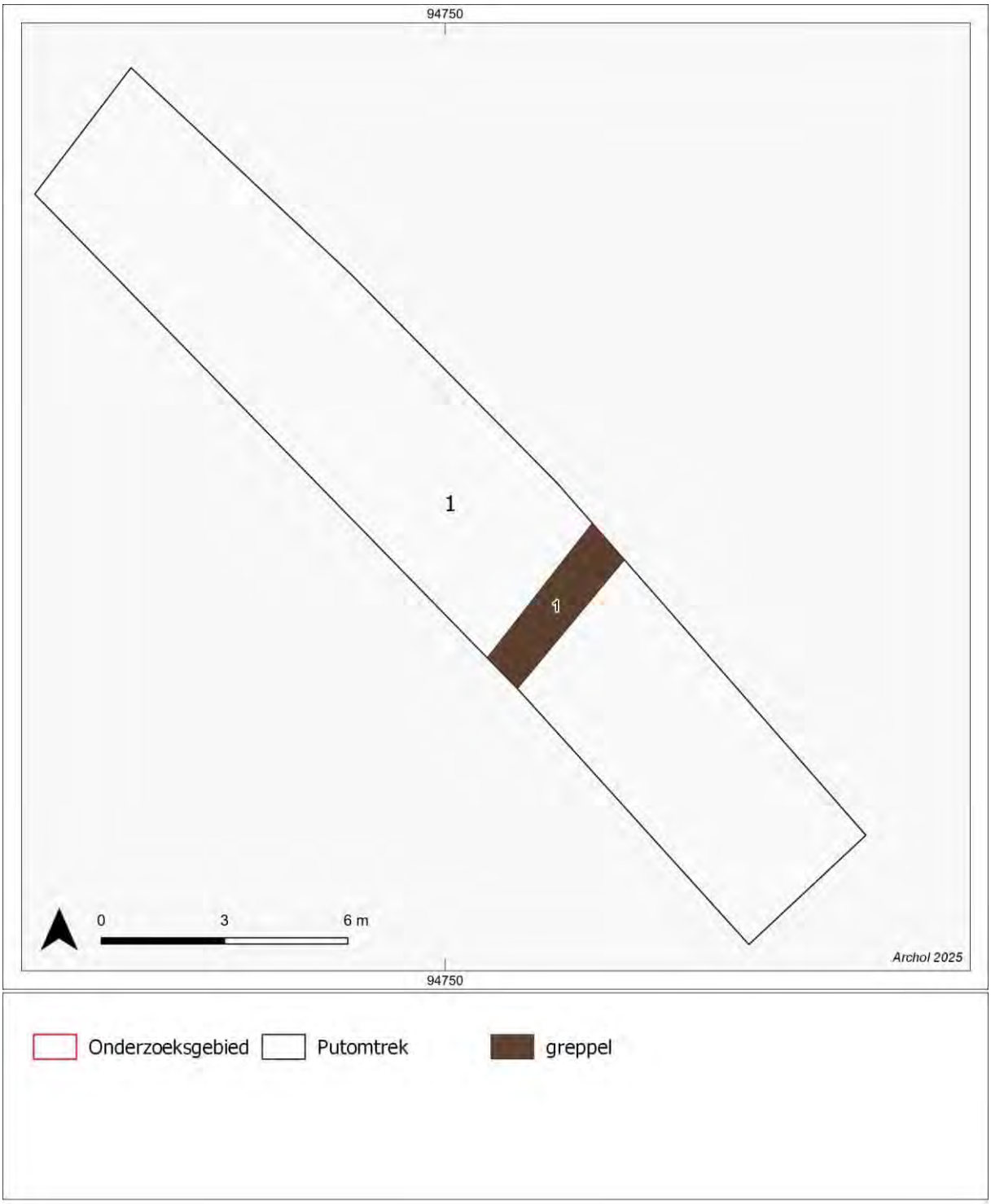
38	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,94	
39	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,96	
40	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,96	
41	vlek	nieuwe tijd (tot heden)		-0,94	verstoord
42	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,90	
43	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,90	
44	recente verstoring			-0,92	verstoring
45	laag				verstoring
46	muur	nieuwe tijd (tot heden)		-1,14	
47	waterput	nieuwe tijd (tot heden)		-0,99	tonput
48	waterput	nieuwe tijd (tot heden)		-0,97	bakstenen put
49	kuil	nieuwe tijd (tot heden)		-1,28	ontginningskuil
50	sloot	nieuwe tijd (tot heden)		-1,30	
51	laag	nieuwe tijd (tot heden)		-1,25	puinlaag
52	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,37	
53	paalkuil: grondspoor kuil voor paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,37	
54	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,98	
55	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,09	
56	beschoeiing	nieuwe tijd (tot heden)		-0,81	beschoeiing eilandje
57	laag	nieuwe tijd (tot heden)		-1,08	eilandje
58	beschoeiing	nieuwe tijd (tot heden)		-0,82	
59	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,99	
60	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,00	
61	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,99	
62	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,98	
63	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,99	
64	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-0,97	
65	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,06	
66	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,16	
67	houten paal	nieuwe tijd (tot heden)		-1,14	
68	muuruitbraak	nieuwe tijd (tot heden)	10	-1,33	
69	greppel	middeleeuwen	40	-1,08	
70	greppel	nieuwe tijd (tot heden)	30	-1,13	
999	palenrij	recent		-0,97	
5000	laag				bouwvoor
5005	laag		5		
5020	laag		5		
5021	laag		5		
5023	laag		5		
5025	laag		5		
5030	laag		40	-0,98	

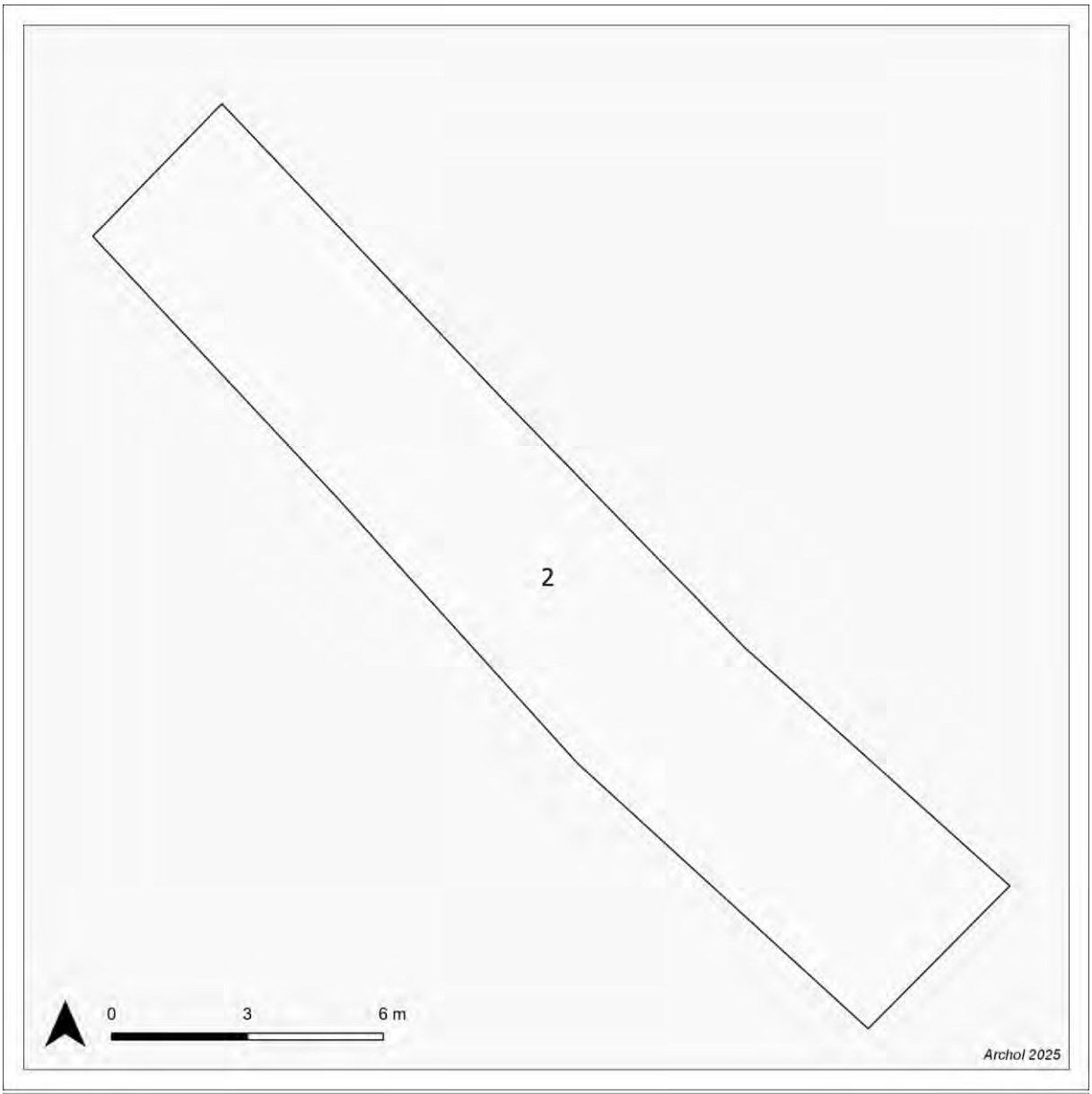
5035	laag	prehistorie	40	-1,47

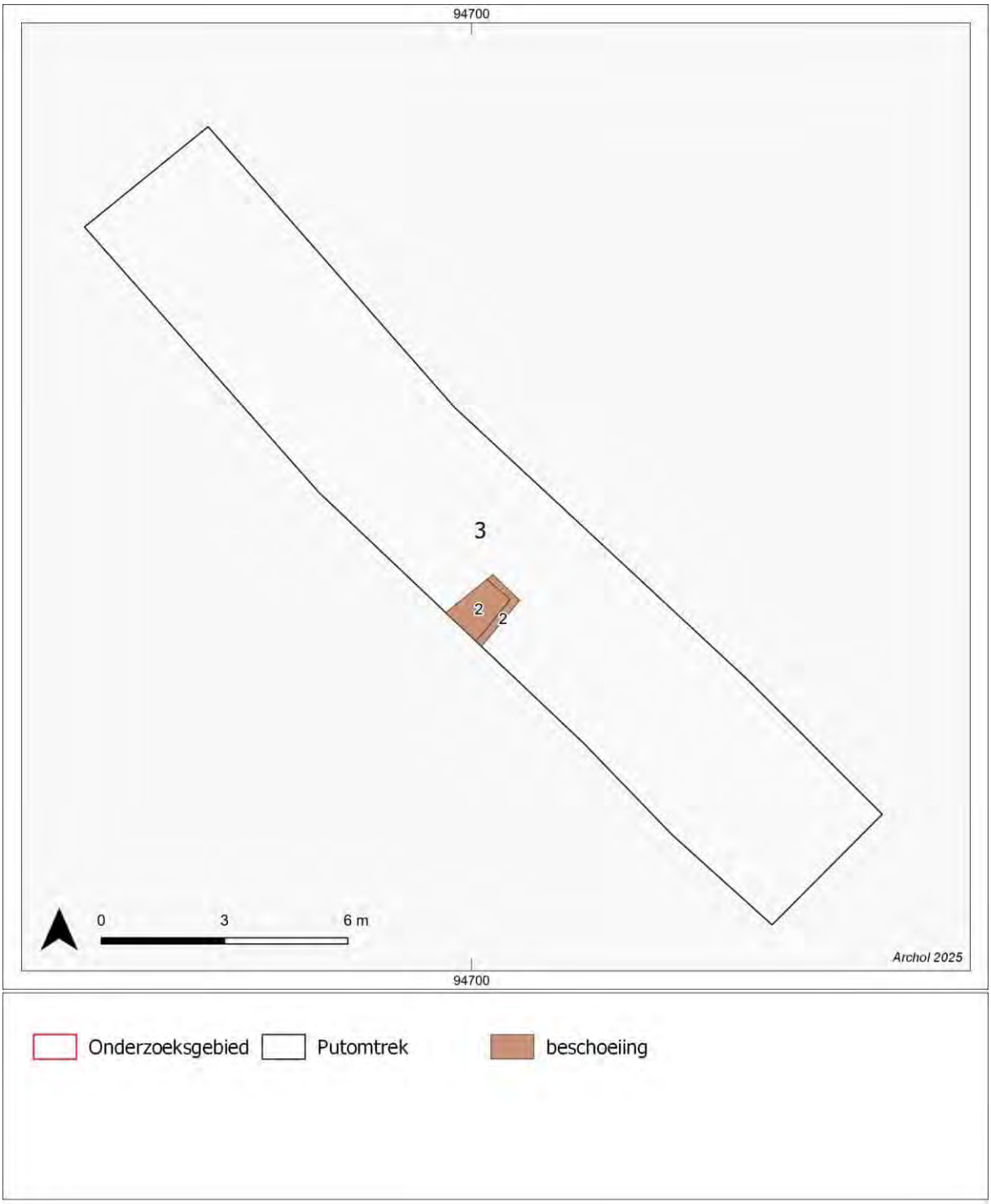
Bijlage II Vondstenlijst

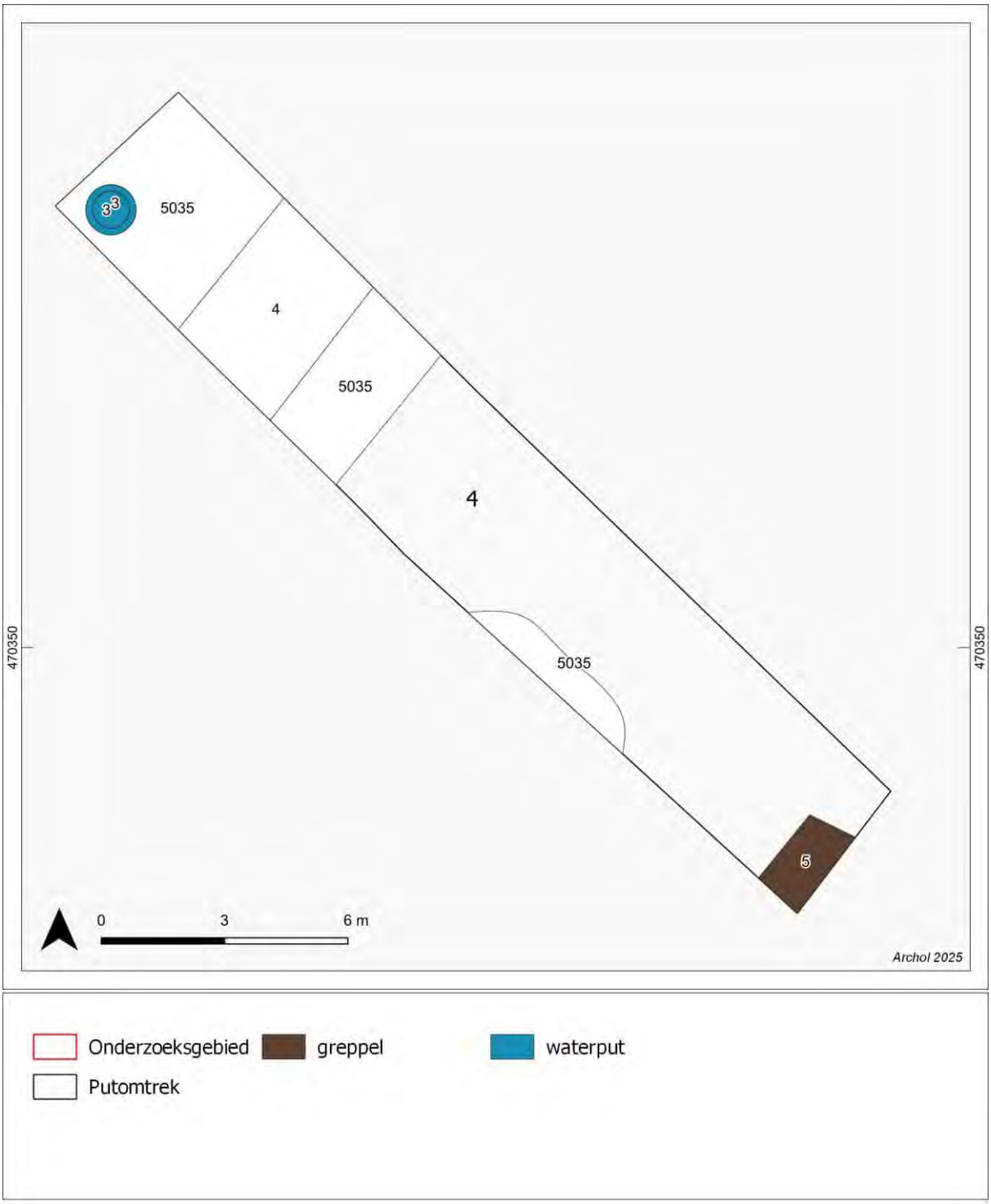
vnr	categorie	aantal	gewicht	spoor	put	vlak	vul
1.2	Keramiek pijpen	10	40	2	3	1	1
1.3	Glas	4	470	2	3	1	1
1.4	Metaal ijzer	1	4	2	3	1	1
2.1	Metaal koper	5	129	4	4	1	1
2.2	Metaal messing	1	2	4	4	1	1
2.3	Metaal lood	1	29	4	4	1	1
3.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	15	1698	4	4	1	1
3.2	Bouwmateriaal keramisch	4	138	4	4	1	1
3.3	Keramiek pijpen	1	16	4	4	1	1
3.4	Organisch schelp	1	4	4	4	1	1
4.1	Metaal lood	1	5	5000	4	1	1
5.1	Glas	11	1210	5035	4	1	1
5.2	Aardewerk Nieuwe Tijd	3	125	5035	4	1	1
5.3	Keramiek pijpen	1	8	5035	4	1	1
6.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	3	173	6	5	1	1
6.2	Dierlijk bot	2	3	6	5	1	1
6.3	Glas	3	14	6	5	1	1
6.4	Metaal messing	1	16	6	5	1	1
6.5	Metaal messing	2	2	6	5	1	1
6.6	Metaal lood	1	59	6	5	1	1
7.1	Glas	1	27	26	6	1	1
8.1	Metaal onbepaald	2	29	26	6	1	1
8.2	Metaal messing	2	195	26	6	1	1
9.1	Metaal brons	2	4	5000	5	1	1
10.1	Monster algemeen	1		1	1	1	1
11.1	Glas	5	319	31	6	1	1
11.2	Aardewerk Nieuwe Tijd	7	180	31	6	1	1
11.3	Organisch schelp	2	41	31	6	1	1
11.4	Metaal lood	1	49	31	6	1	1
11.5	Mortel	2	21	31	6	1	1
12.1	Metaal onbepaald	1	5	999	8	91	1
13.1	Metaal koper	1	1	999	8	1	1
14.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	17	381	28	6	1	1
14.2	Bouwmateriaal keramisch	17	1321	28	6	1	1
14.3	Glas	3	16	28	6	1	1
14.4	Keramiek pijpen	1	2	28	6	1	1
15.1	Metaal koper	1	3	999	10	1	1
16.1	Aardewerk Nieuwe Tijd	3	89	51	11	1	1
16.2	Metaal brons	1	18	51	11	1	1
16.3	Metaal brons	1	9	51	11	1	1
17.1	Glas	10	262	50	11	1	1
17.2	Dierlijk bot	3	1817	50	11	1	1
17.3	Keramiek pijpen	1	4	50	11	1	1
17.4	Aardewerk Nieuwe Tijd	1	9	50	11	1	1
17.5	Bouwmateriaal keramisch	1	2873	50	11	1	1
19.1	Metaal brons	1	3	57	13	1	1
20.1	Metaal messing	1	12	57	13	1	1
21.1	Metaal koper	1	5	5030	14	1	1
22.1	Metaal brons	1	3	999	14	1	1
23.1	Metaal koper	1	4	999	14	1	1
24.1	Aardewerk middeleeuwen	1	23	69	18	1	1
24.2	Aardewerk Nieuwe Tijd	1	125	69	18	1	1
24.3	Bouwmateriaal keramisch	8	1146	69	18	1	1
24.4	Dierlijk bot	3	114	69	18	1	1
24.5	Steen onbepaald	1	105	69	18	1	1
25.1	Baksteen	3	599	70	18	1	1

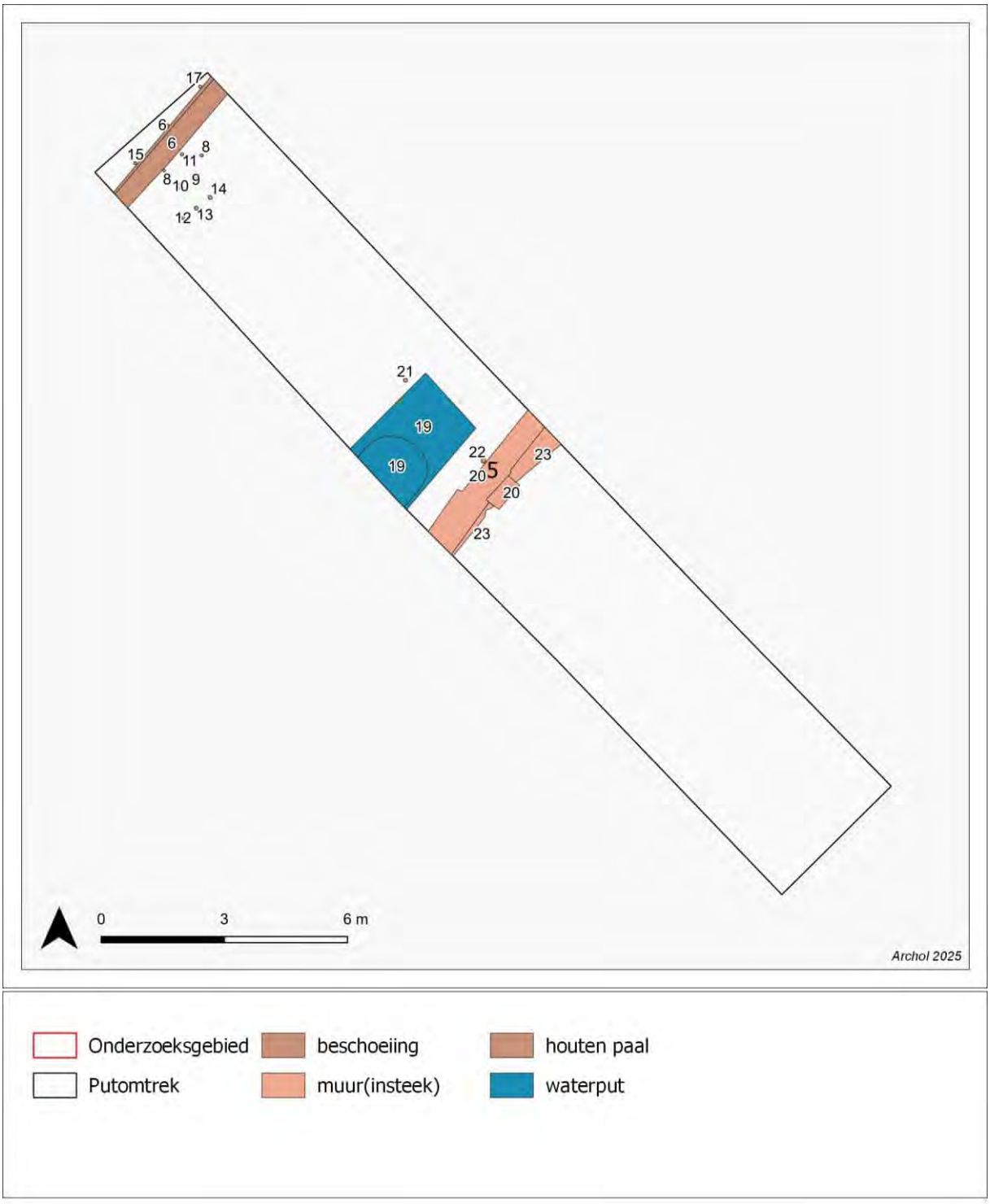
Bijlage III Allesporenkaarten

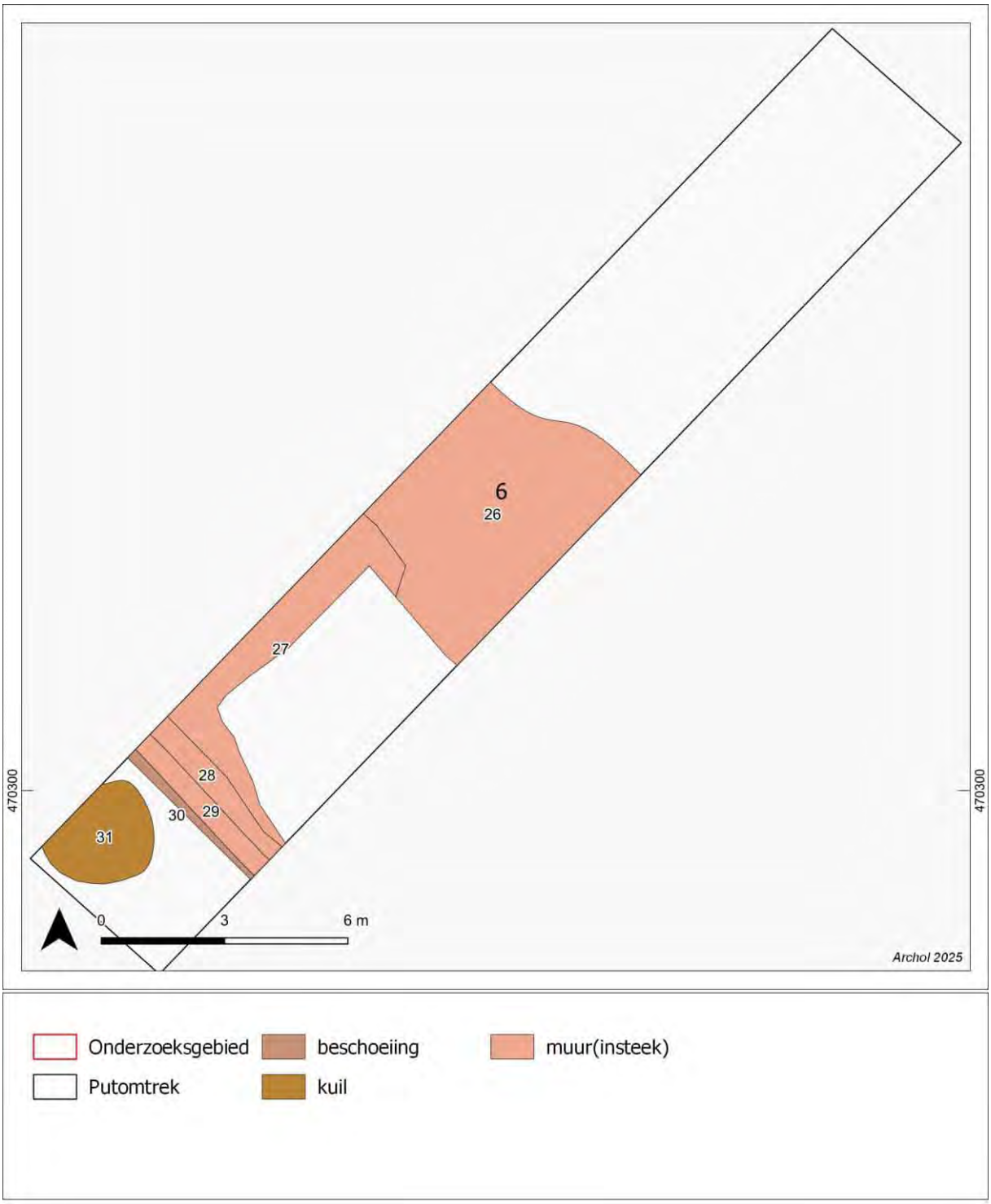


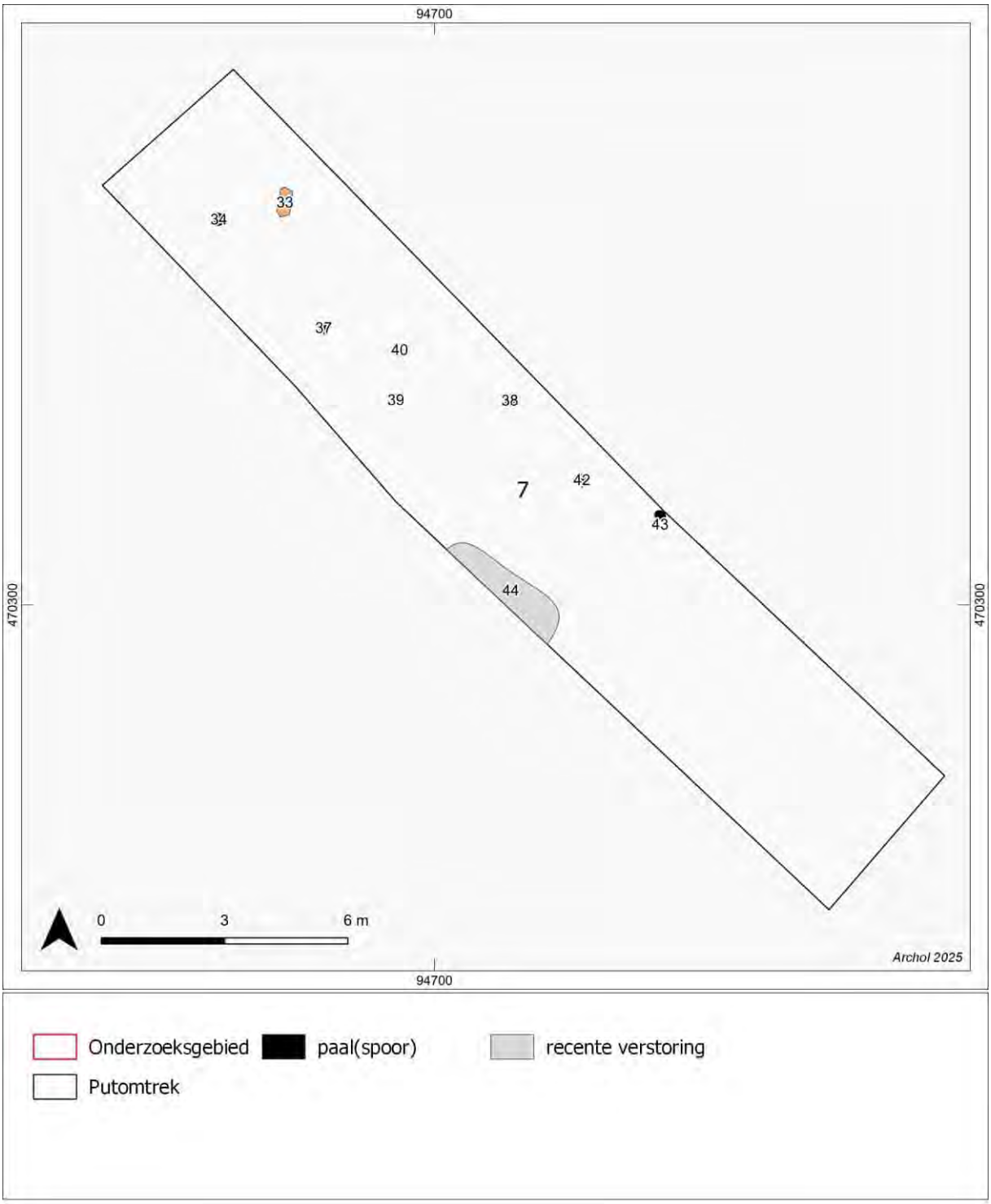

2
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek

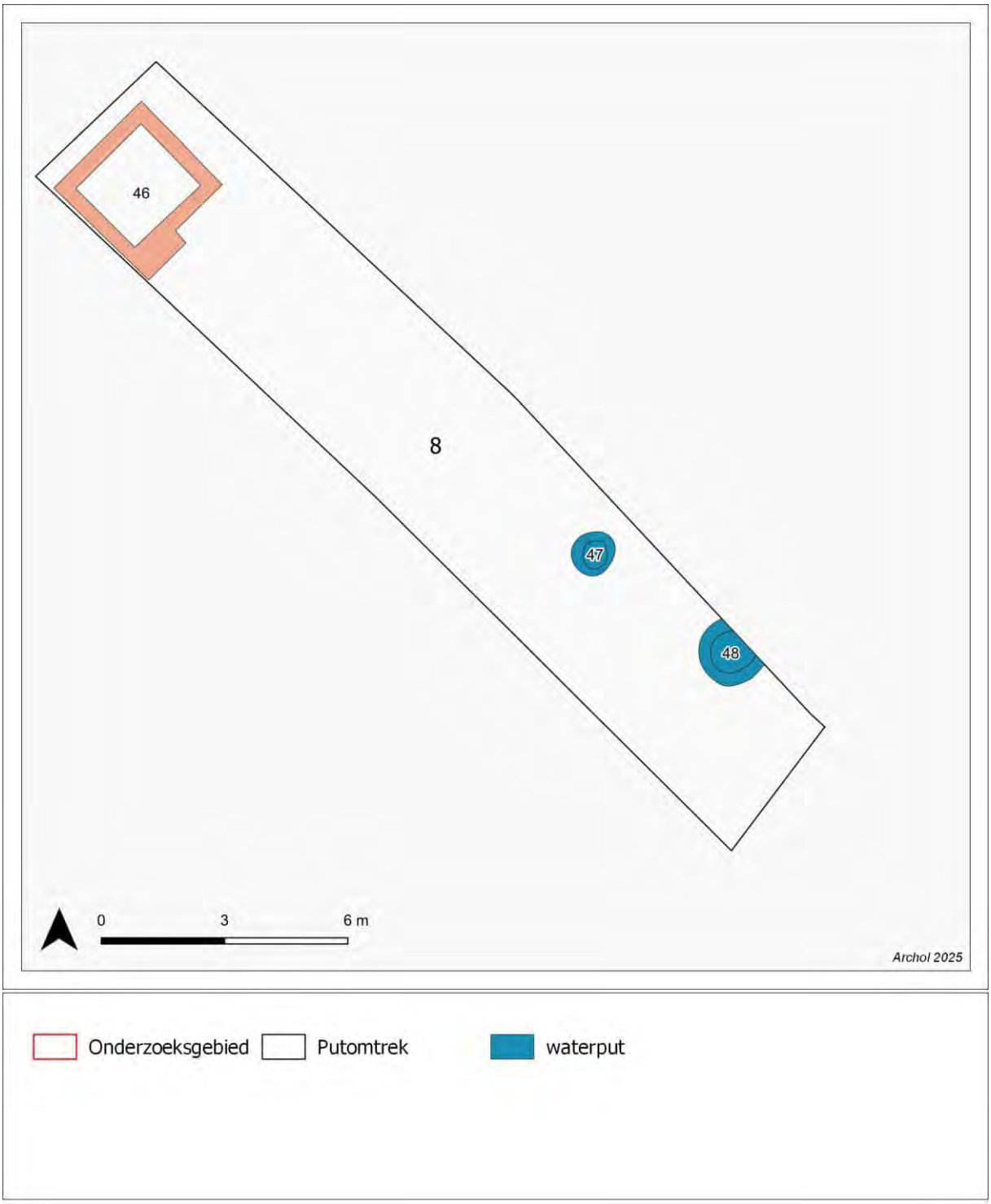

94700
3
2
2
0
3
6 m
Archol 2025
94700
Onderzoeksgebied
Putomtrek
beschoeiing

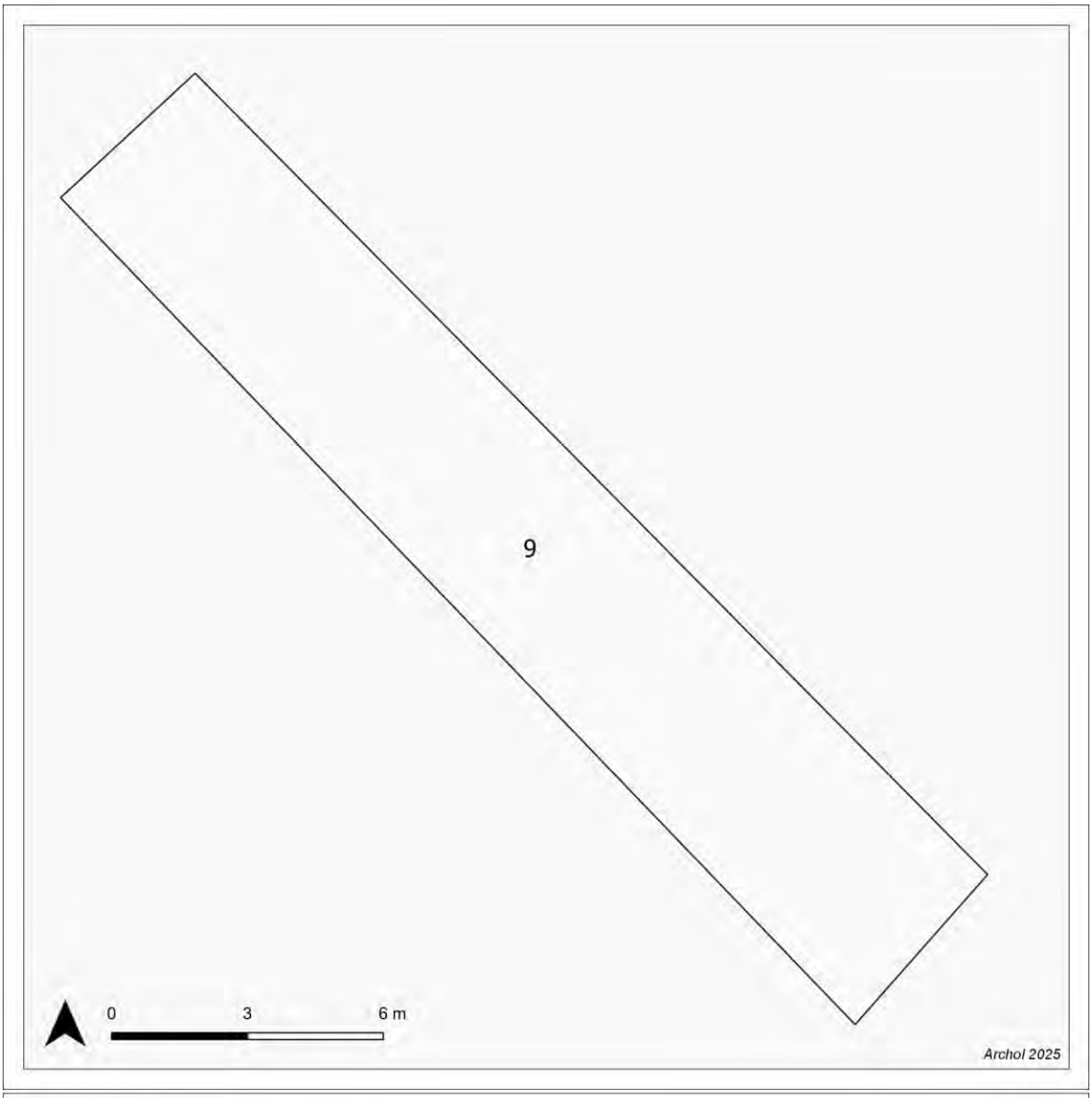

3
5035
4
5035
4
5035
5
470350
470350
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
greppel
waterput
Putomtrek

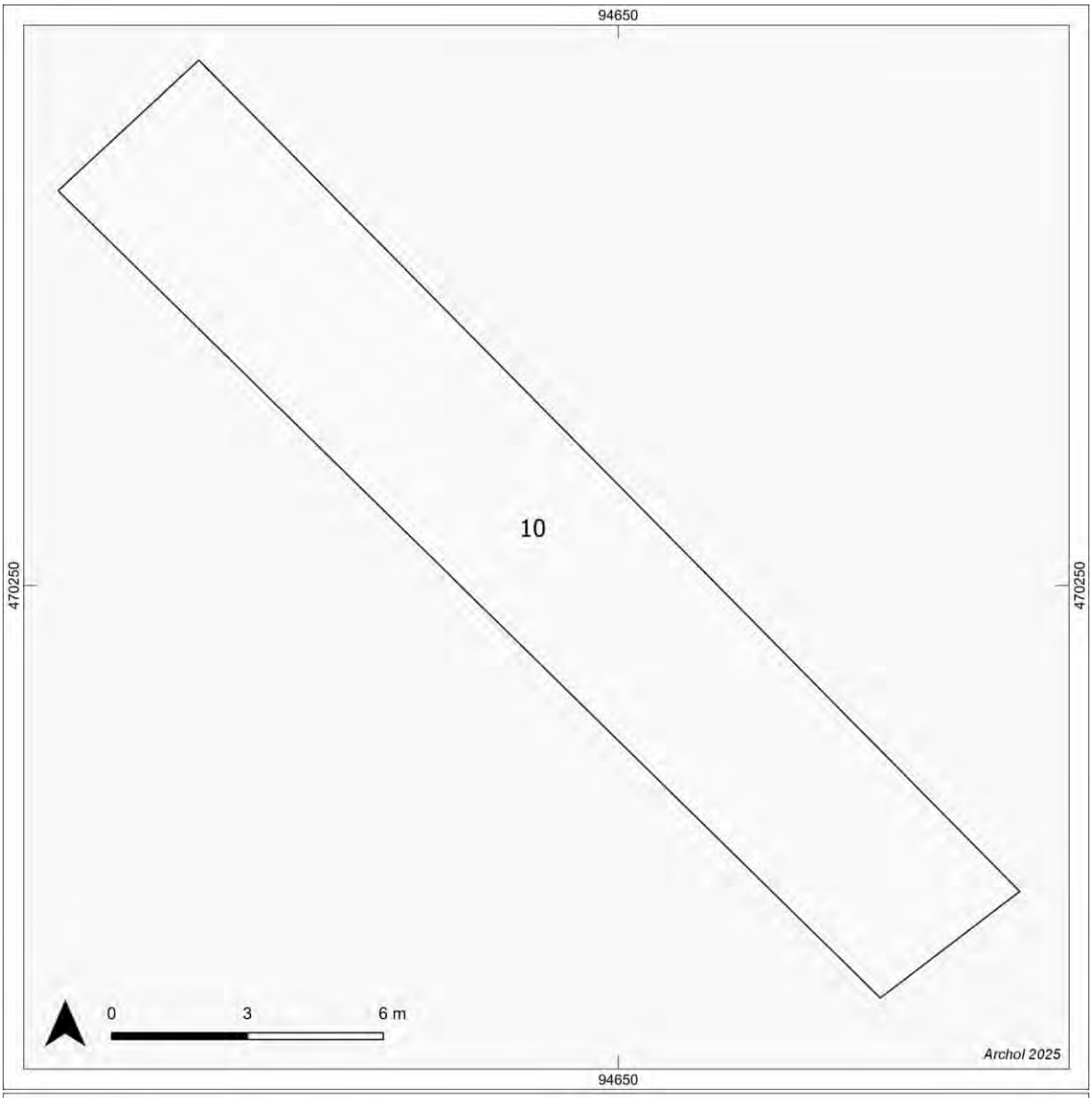

17
6
6
15
8
11
8
10
9
14
12
13
21
19
19
22
20
5
23
20
23
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek
beschoeiing
muur(insteek)
houten paal
waterput

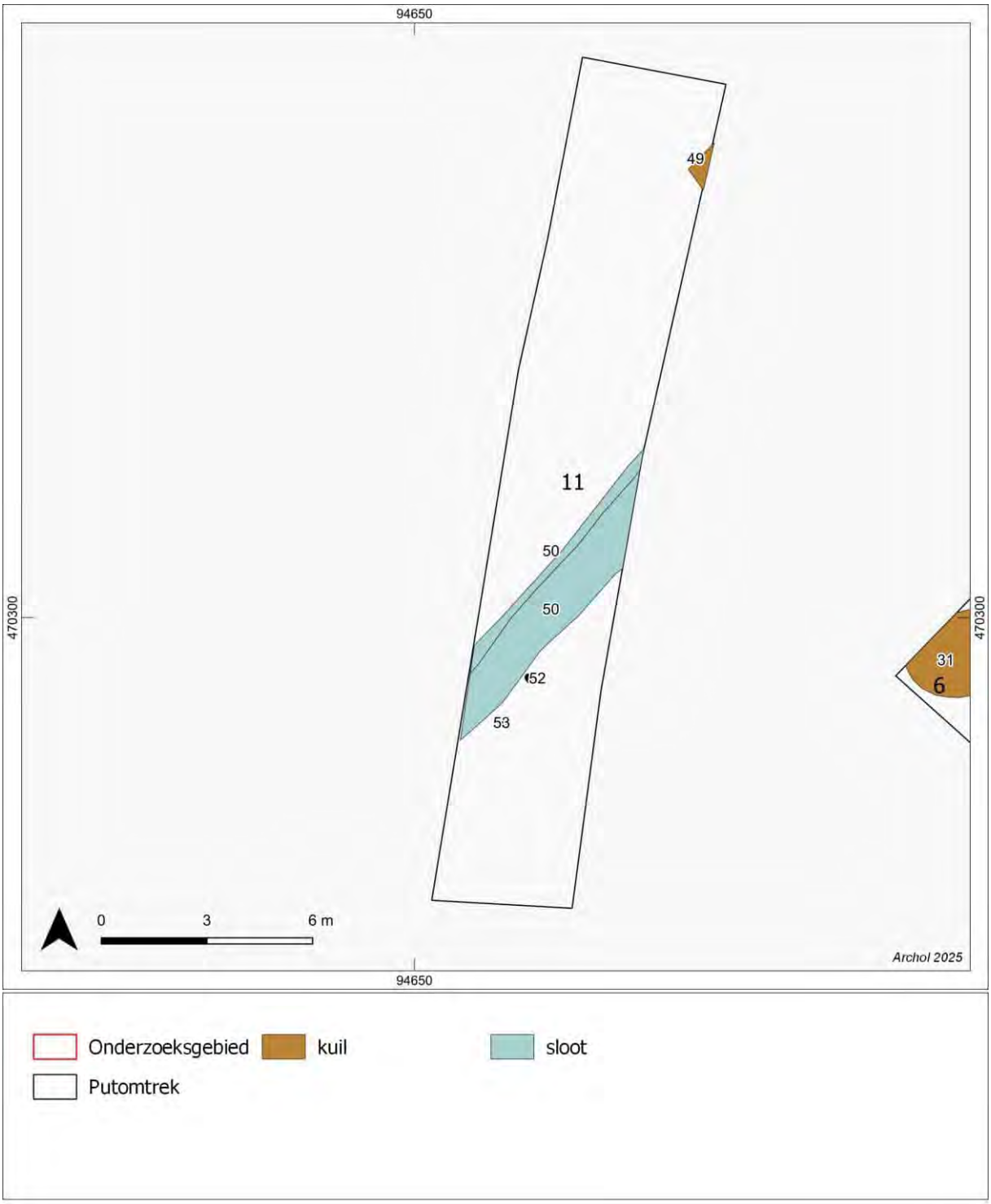

6
26
27
28
29
30
31
470300
470300
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek
beschoeiing
kuil
muur(insteek)

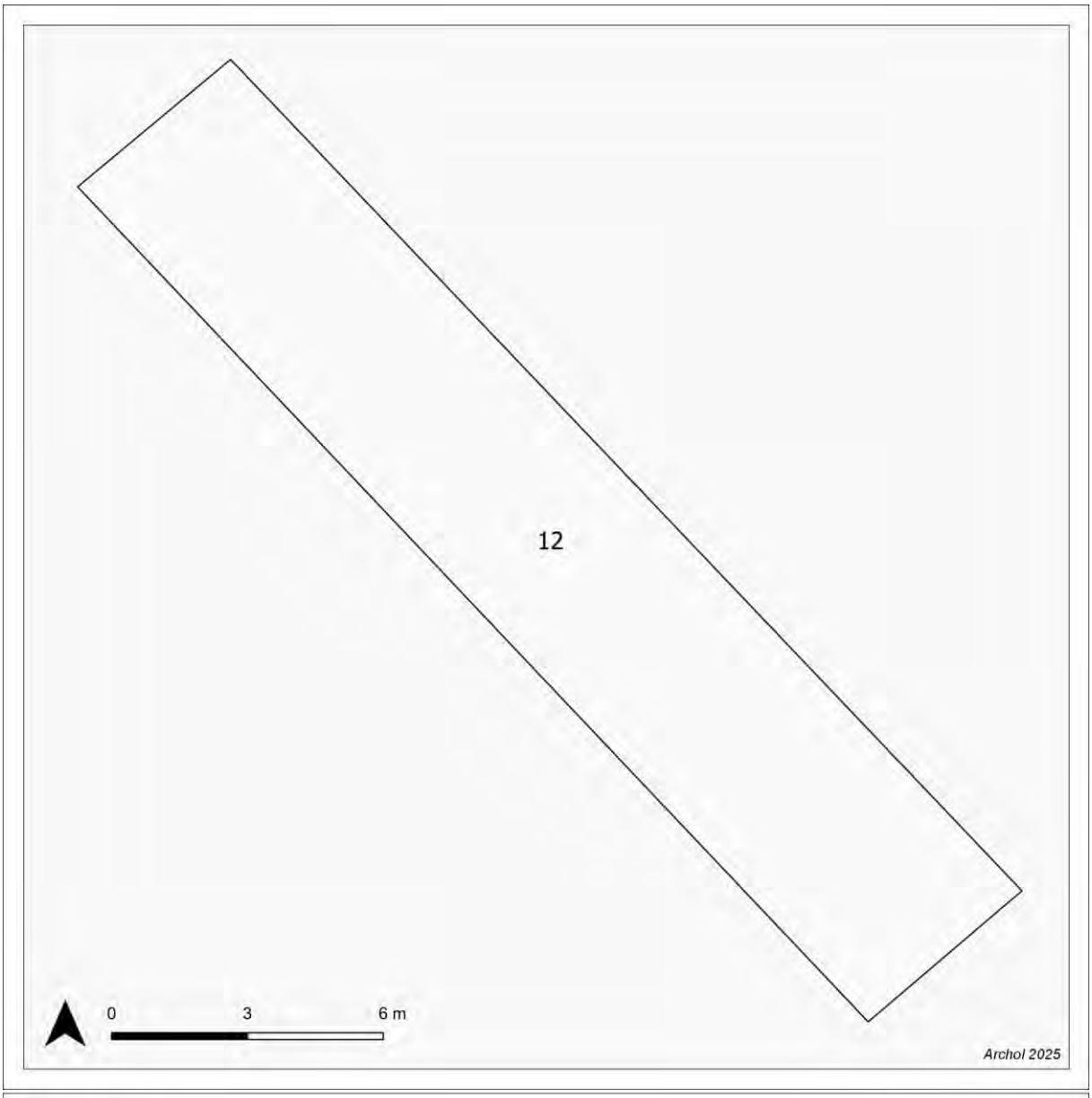

94700
470300
33
34
37
40
39
38
7
42
43
44
0
3
6 m
Archol 2025
94700
470300
Onderzoeksgebied
paal(spoor)
recente verstoring
Putomtrek

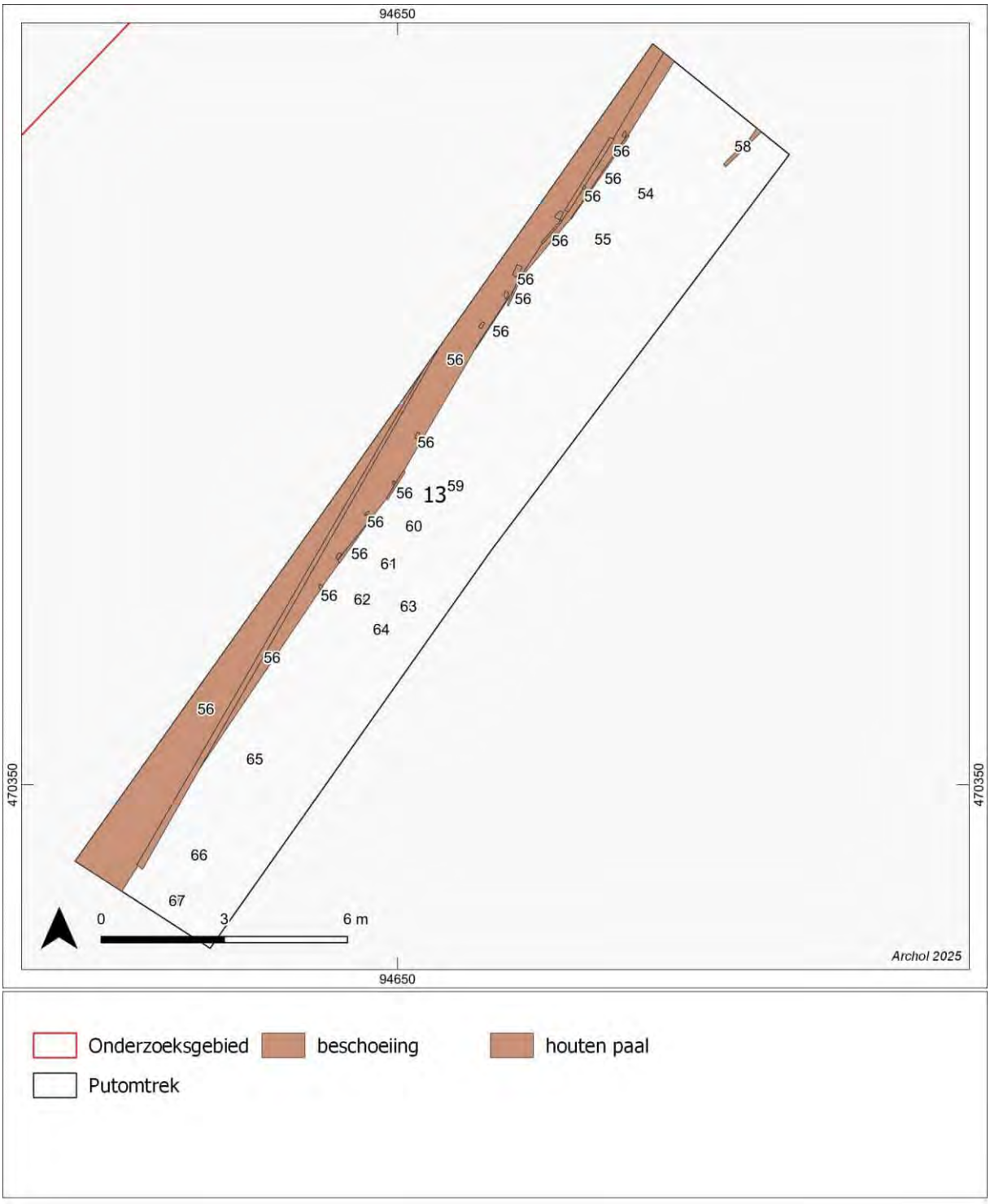

46
8
47
48
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek
waterput

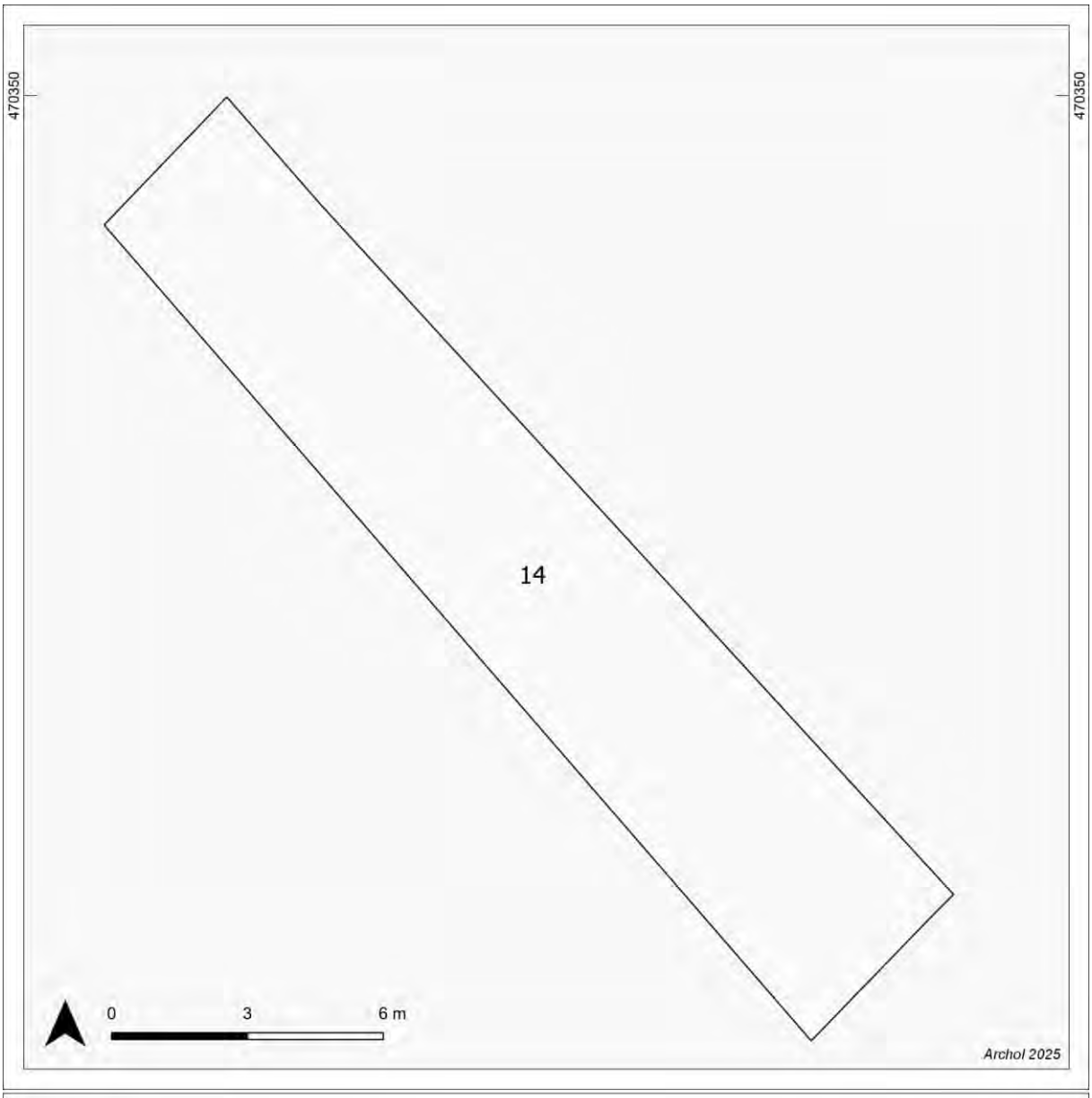

9
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek

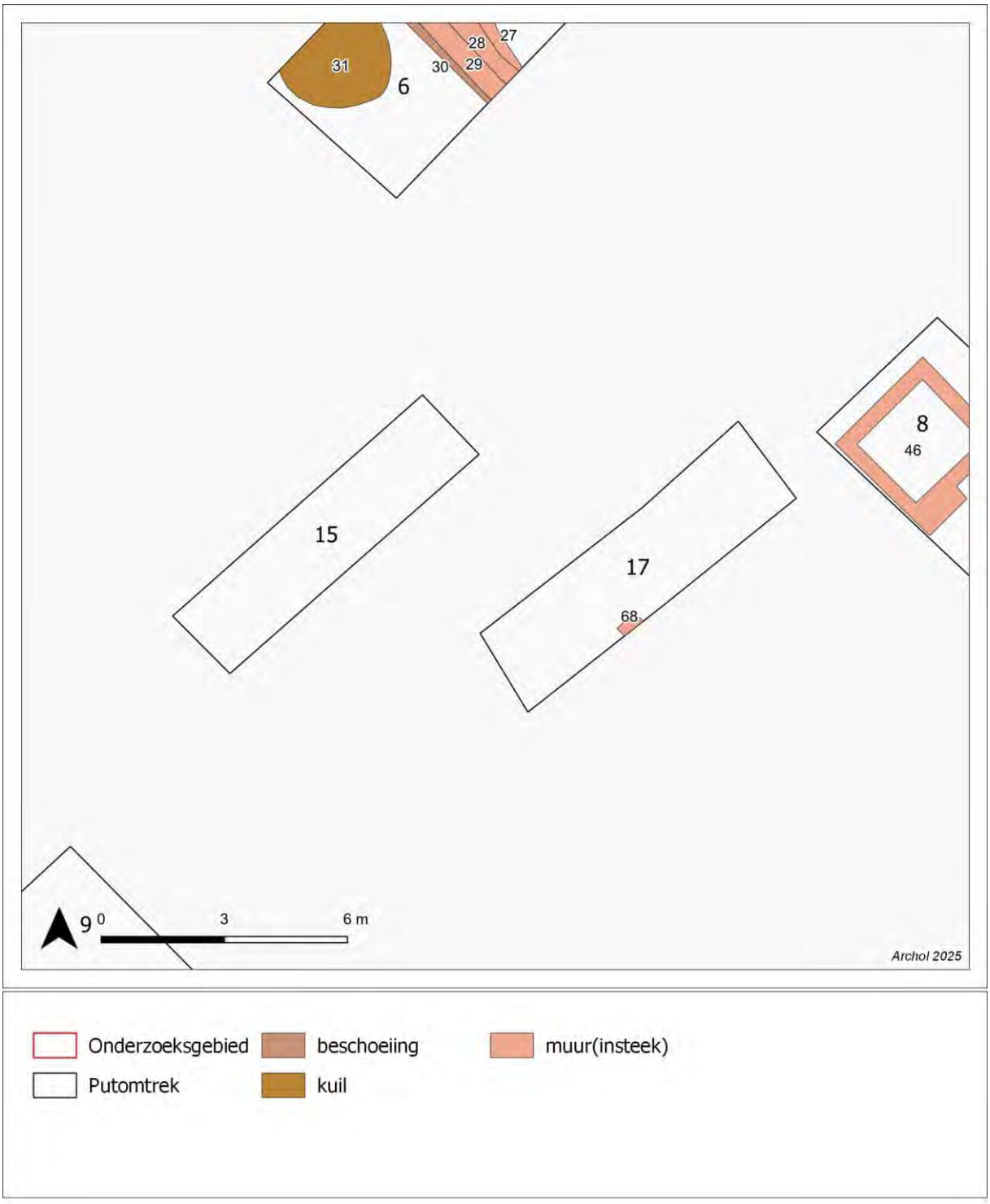

94650
470250
10
0
3
6 m
Archol 2025
94650
470250
Onderzoeksgebied
Putomtrek

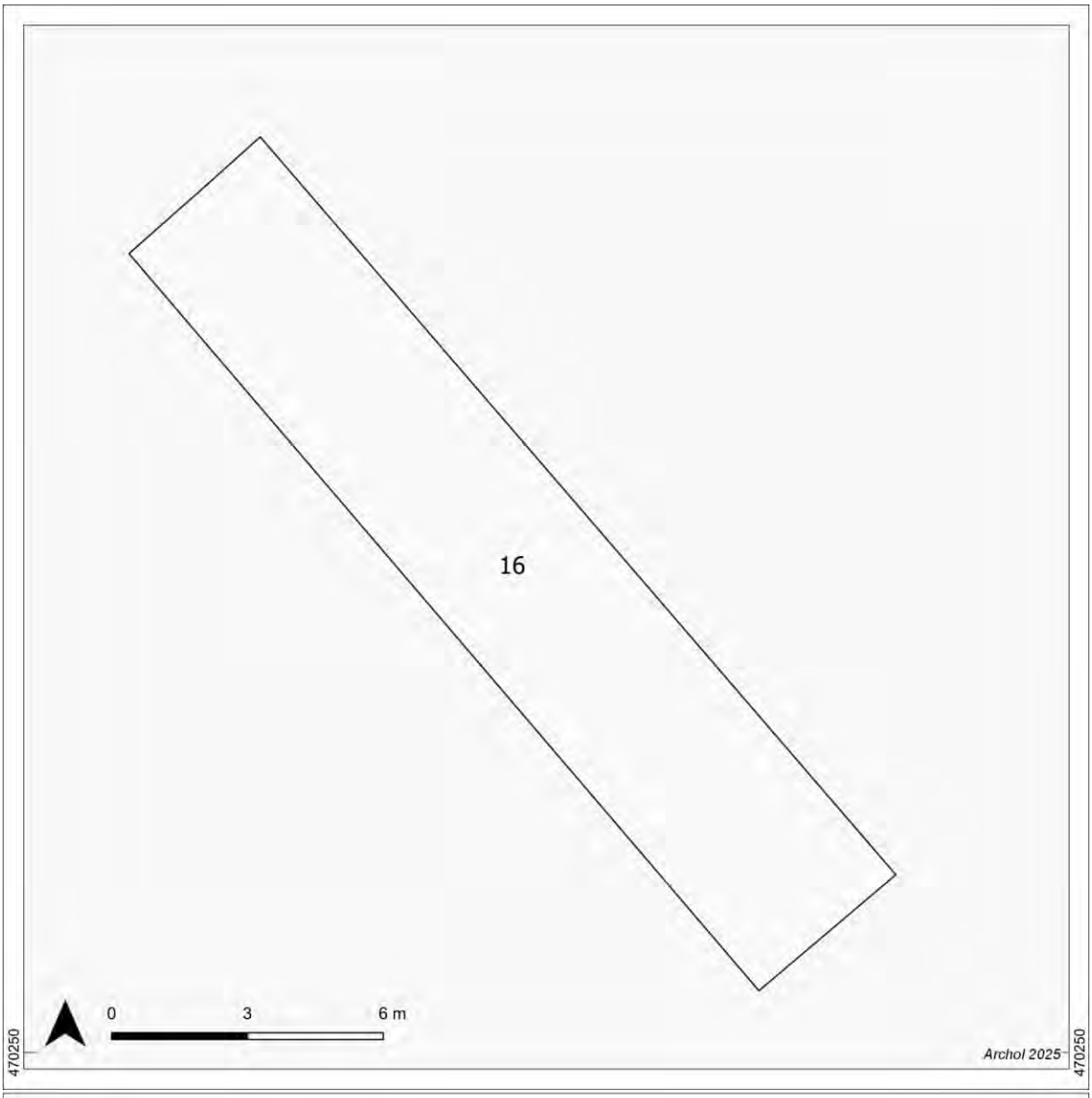

94650
470300
49
11
50
50
52
53
31
6
0
3
6 m
Archol 2025
94650
470300
Onderzoeksgebied
Putomtrek
kuil
sloot


12
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek


94650
470350
470350
94650
56
58
56
56
54
56
55
56
56
56
56
56
56
13
59
56
60
56
61
56
62
63
64
56
56
65
66
67
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
beschoeiing
houten paal
Putomtrek


470350
470350
14
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek


31
6
30
29
28
27
15
17
68
8
46
9
0
3
6 m
Archol 2025
Onderzoeksgebied
Putomtrek
beschoeiing
kuil
muur(insteek)



Onderzoeksgebied Putomtrek

Bijlage 13 Bedrijven en milieuzonering

MEMO

T.a.v. [redacted]
Van [redacted]

Bezoekadres:
[redacted]

Datum	Referentie	Behandeld door	E-mail
11 september 2025	10808-59237-08v2	[redacted]	[redacted]

Betreft: Richtafstand onderzoek Milieu; Langeveld Sassenheim

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een milieu quickscan uitgevoerd voor het plan Langeveld Sassenheim. Het plan is gelegen aan de Hoofdstraat in Sassenheim (gemeente Teylingen).

Het voornemen is om 160 woningen gelegen tussen bestaand woongebied, sportvelden (tennis- en voetbalvelden) en een bedrijventerrein te realiseren. Voor het aantonen van de planologische haalbaarheid van de ontwikkeling, dient onder andere naar het aspect milieu gekeken te worden.

Ten zuiden van de projectlocatie ligt het bedrijventerrein Jagtlustkade/Teylingen. De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen.

Onderstaande memo geeft inzicht waarom het aannemelijk is dat de geluidswaarde uit het Bkl niet wordt overschreden ten gevolge van het bedrijventerrein. Daarnaast is het milieu aspect beoordeeld. De tennis- en voetbal velden is in een los onderzoek uitgebreid onderzocht.

Situatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de toekomstige situatie. Ten zuiden op de afbeelding is het bedrijventerrein gelegen.



Figuur 1: Situatie plangebied

Wettelijk kader

Een TAM vormt een alternatieve mogelijkheid voor gemeenten om het omgevingsplan te wijzigen, wanneer zij dit nog niet via de nieuwe standaarden kunnen doen. Het bevoegd gezag mag een tijdelijke alternatieve maatregel alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Onderdeel hiervan is het toetsen van de instructieregels van het rijk en de provincie. De regels met betrekking tot geluid zijn benoemd in artikel 5.65 Bkl.

Om aan te geven of het aannemelijk is dat wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden en of het aannemelijk is dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woningen, is aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering. Aangezien de VNG nieuwe stijl enkel betrekking heeft op nieuwe situaties met het oog op bedrijventerreinen en het huidige bedrijventerrein is opgenomen in het bestemmingsplan, is er conform de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering beoordeeld. In de huidige situatie is de nieuwe beoordelingsmethodiek vanuit de nieuwe stijl nog niet toegepast, maar wordt nog steeds gebruik gemaakt van milieucategorieën. Onderstaand is de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering toegelicht.

VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering

Toelichting werkwijze

Uitgangspunt van de VNG-publicatie is dat nieuwe op te richten inrichtingen niet tot gevolg mogen hebben dat overlast ter plaatse van milieugevoelige functies, zo ook woningen, ontstaat. Om dat te bepalen is beschouwd in hoeverre milieuhinder kan optreden voor deze milieugevoelige functies ten gevolge van het sportpark.

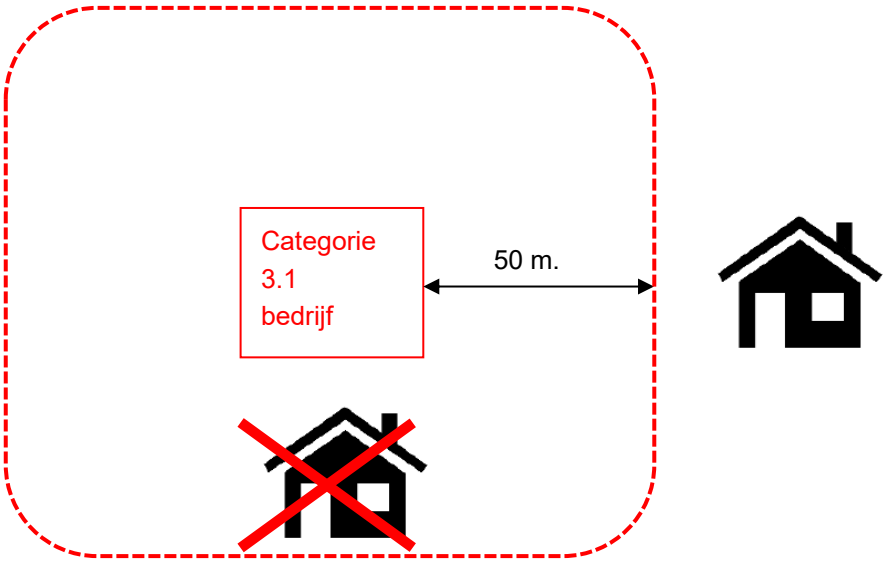
In de VNG-publicatie zijn voor een scala aan milieubelastende activiteiten richtafstanden gegeven waarbinnen mogelijk hinder voor woningen kan ontstaan.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Het milieuaspect dat de grootste richtafstand met zich meebrengt, is bepalend voor de milieucategorie waarin de betreffende milieubelastende activiteit is ingedeeld. De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Indien de aard van de omgeving dat rechtvaardigt kan een lagere omgevingskwaliteit worden nagestreefd dan die in een rustige woonwijk. In dat geval kunnen de kleinere richtafstanden voor een gemengd gebied worden aangehouden. Navolgend is dat samengevat.

Milieucategorie	Richtafstand tot rustige woonomgeving	Richtafstand tot gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m

De opgenomen richtafstanden zijn geen normen, maar afstanden waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken. De afstanden worden gemeten vanaf de grens van de bestemming, die milieubelastende functies toelaat tot aan de dichtstbij gelegen gevel van de gevoelige functie.

Voor onderhavige planontwikkeling wordt de systematiek van uitwaartse zonering worden gehanteerd. Op grond van de richtafstand behorend tot het bedrijvenpark, wordt bepaald of dit tot overlast zorgt voor bestaande milieugevoelige functies. Figuur 2 geeft hiertoe het principe aan.



Figuur 2: Uitwaartse zonering

Beoordeling

Op basis van de VNG richtafstanden en de maximaal toelaatbare milieucategorie ter plaatse van het bedrijven terrein conform het geldende omgevingsplan, zijn contouren gemaakt waarvan het aannemelijk is dat wordt voldaan aan de geldende geluideisen. Aangezien de toekomstige woonwijk gelegen is in de nabijheid van sportvelden en het bedrijventerrein is het uitgangspunt dat het valt onder een “gemengd gebied”. Onderstaande figuur laat de contouren van de milieu categorieën zien behorend tot een gemengd gebied.



Figuur 3: Richtafstanden bedrijventerrein. Oranje kader = ontwikkelingsgebied

Een groot deel van de richtafstand contouren vallen buiten het plangebied. Enkel een klein deel van het plan ligt binnen een richtafstand. Daarnaast ligt een deel van de bouwvlakken binnen de richtafstand.

De kavel dat de richtafstand overschrijding veroorzaakt ligt aan de Hoofdstraat 20. Hier is van der Mey B.V. gevestigd. Dit is een vlees verwerkingsbedrijf. Aan de hoofdweg is het kantoor gevestigd. De productie faciliteiten liggen achter het kantoor aan de Jagtlustkade. Tussen de productiefaciliteiten en het nieuwe plan liggen reeds woningen aan de hoofdstraat. Derhalve wordt geen hinder verwacht bij de nieuwe locatie.

Op basis van de geldende richtafstanden conform de gehanteerde VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering en de aanwezigheid van bestaande woningen tussen de bedrijven en de nieuwe planlocatie is het aannemelijk dat de geluidwaarden niet worden overschreden. Het is aannemelijk dat er voor het aspect geluid sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het woongebied.

Geur

Geur is een ander milieu aspect dat beoordeeld moet worden. Door de Omgevingsdienst West-Holland is een eerste beoordeling naar geur emitterende bedrijven uitgevoerd. Daaruit blijkt dat er twee geur emitterende bedrijven zijn gevestigd:

Ravenbergen Food B.V. aan de Wasbeekerlaan 6 en J.G. van der Mey B.V. aan de Hoofdstraat 20/ Jagtlustkade 24. Deze bedrijven vallen onder de voedingsmiddelen industrie (categorie 3.2).

Ravensbergen

In 2019 is een geuronderzoek uitgevoerd bij dit bedrijf. Uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de geurgrenswaarden. De afstand van het plangebied tot dit bedrijft is 160 m en vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

J.G. van der Mey

Bij dit bedrijf is geen geuronderzoek uitgevoerd en er zijn geen klachten bekend. Tussen het bedrijf en de planlocatie zijn bestaande woningen aanwezig gelegen aan de Hoofdstraat. Het bedrijf wordt door de nieuwe ontwikkeling niet in de bedrijfsvoering beperkt, omdat er al meerdere woningen op kortere afstand van het bedrijf liggen.

Verwacht wordt dat er voor het aspect geur sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het woongebied.

Conclusie

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een milieu quickscan uitgevoerd voor het plan Langeveld Sassenheim. Het plan is gelegen aan de Hoofdstraat in Sassenheim (gemeente Teylingen).

Het voornemen is om circa 160 woningen gelegen tussen bestaand woongebied, tennisvelden en een bedrijventerrein te realiseren. Voor het aantonen van de planologische haalbaarheid van de ontwikkeling dient onder andere naar het aspect milieu gekeken te worden.

Ten zuiden van de projectlocatie ligt het bedrijventerrein Jagtlustkade/Teylingen. De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen. Het bevoegd gezag mag een tijdelijke alternatieve maatregel alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Onderdeel hiervan is het toetsen van de instructieregels van het rijk en de provincie. De regels met betrekking tot geluid zijn benoemd in artikel 5.65.

Op basis van de geldende richtafstanden conform de gehanteerde VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering en de aanwezigheid van bestaande woningen tussen de bedrijven en de nieuwe planlocatie is het aannemelijk dat de geluidwaarden en geurnormen niet worden overschreden en is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van het woongebied. Hiermee zal er naar verwachting een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aan de orde zijn.

Bijlage 14 Akoestisch onderzoek sportverenigingen

Bezoekadres:
[redacted]

Langeveld Sassenheim;
akoestisch onderzoek tennisvereniging en twee voetbalverenigingen

Datum **12 september 2025**
Referentie **10808-59237-04v5**

Referentie	10808-59237-04v5
Rapporttitel	Langeveld Sassenheim; akoestisch onderzoek tennisvereniging en twee voetbalverenigingen
Datum	12 september 2025

Opdrachtgever	Gemeente Teylingen [redacted]
Contactpersoon	[redacted]

Behandeld door [redacted]

Inhoudsopgave

1	**Aanleiding en doel van het onderzoek**	**5**
2	**Situatie**	**6**
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	7
2.2	De inrichtingen	7
2.2.1	Sassenheimse tennisvereniging	7
2.2.2	Voetbal vereniging R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede	8
3	**Geluidvoorschriften**	**9**
3.1	omgevingsplan	9
3.1.1	Toepassing voorwaarden uit het omgevingsplan	10
3.2	Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer	10
4	**Akoestische gegevens**	**12**
4.1	Gehanteerde meet- rekenmethoden	12
4.2	Algemeen	12
4.3	Objecten, schermen en bodemvlakken	12
4.4	Overzicht van de geluidbronnen	12
4.4.1	Sassenheimse Tennisvereniging	12
4.4.2	Voetballenvereniging R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede	13
5	**Resultaten en beoordeling**	**15**
5.1	Sassenheimse Tennisvereniging	15
5.1.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	15
5.1.2	Maximale geluidniveaus	16
5.1.3	Inrichtingsgebonden verkeer	16
5.2	Voetbalverenigingen	16
5.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	16
5.2.2	Maximale geluidniveaus	17
5.2.3	Inrichtingsgebonden verkeer	17
6	**Conclusie**	**18**

Figuren

Figuur 1 Overzicht rekenmodel

Bijlage(n)

Bijlage I Invoergegevens rekenmodel
Bijlage II Rekenresultaten Sassenheimse tennisvereniging

Bijlage II-1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage II-2 Maximaal geluidniveau
Bijlage II-3 Indirecte hinder

Bijlage III Rekenresultaten R.K.V.V. Teylingen

Bijlage III-1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III-2 Maximaal geluidniveau
Bijlage III-3 Indirecte hinder

1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de Sassenheimse Tennisvereniging en twee voetbalverenigingen, R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede, ter plaatse van het nieuwbouwplan Langeveld gelegen aan de Hoofdstraat in Sassenheim (gemeente Teylingen).

Het voornemen is om circa 160 woningen gelegen tussen een bestaand woongebied, tennisvelden en een bedrijventerrein te realiseren. Voor het aantonen van de planologische haalbaarheid van de ontwikkeling dient onder andere naar het aspect milieu gekeken te worden.

Het voorgestelde plan past niet binnen de regels van het omgevingsplan. De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen. Een TAM vormt een alternatieve mogelijkheid voor gemeenten om het omgevingsplan te wijzigen, wanneer zij dit nog niet via de nieuwe standaarden kunnen doen. Het bevoegd gezag mag een tijdelijke alternatieve maatregel alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Onderdeel hiervan is het toetsen van de instructieregels van het rijk en de provincie. De regels met betrekking tot geluid zijn benoemd in artikel 5.65.

Conform artikel 22.60, lid 2 bruidsschat omgevingsplan, kan het bevoegd gezag afwijken van het opvragen van een akoestisch onderzoek indien (op basis van redelijke kennis) aannemelijk is dat de geluidswaarden zoals bedoeld niet worden overschreden.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende geluidniveaus van de inrichtingen op de toekomstige woningen. De berekende geluidniveaus worden voor dit onderzoek getoetst aan de grenswaarden uit het Omgevingswet.

Het onderzoek is overeenkomstig artikel 3.21 van de Omgevingsregeling uitgevoerd conform bijlage IVh uit de Omgevingsregeling.

2 Situatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de toekomstige situatie. Ten noorden van het plan zijn de tennisvelden en de voetbalvelden gelegen. Het dichtstbijzijnde voetbalveld ten opzichte van het tennisveld, wordt in de toekomst mogelijk vervangen door een half voetbalveld, twee tennisbanen, twee padelbanen en twee kindertennisbanen, in figuur 2.2 is de desbetreffende situatie weergegeven. Het geluid op de rand van de bouwvolumes is beoordeeld.



Figuur 2.1: Situatie plangebied



Figuur 2.2: Toekomstige situatie

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Verbeelding TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim d.d. 10-09-2024.
- Gegevens uit 2016 – onderzoeken STV.
- Gegevens 2024 – mail gemeente.
- Bijlage IVh uit de Omgevingsregeling.

2.2 De inrichtingen

Onder het geluid van een activiteit wordt verstaan het gezamenlijke geluid van alle (deel) activiteiten die onderdeel zijn van een zogenoemde representatieve bedrijfssituatie (RBS). Een activiteit die niet op een industrieterrein wordt uitgevoerd heeft in beginsel één representatieve bedrijfssituatie. De representatieve bedrijfssituatie is hierbij de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor de uitvoering van activiteiten bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Voor de representatieve bedrijfssituatie kan worden aangesloten op de 12 jaardagen na lawaaiigste jaardag (de zogenoemde 13^{e} dag).

Onderstaand zijn voor beide inrichtingen de representatieve bedrijfssituaties beschreven.

2.2.1 Sassenheimse tennisvereniging

In de bestaande situatie heeft de tennisvereniging 9 banen, een clubgebouw, opslag en fietsenstalling. In de toekomstige situatie zal de tennisvereniging 11 tennisvelden en 5 padelbanen hebben. Daarnaast zijn twee kindervelden, clubgebouw, opslag en een fietsenstalling aanwezig. Het tenniscomplex is geopend van 8.00 uur tot 23.00 uur. Afhankelijk van de dag van de week en het jaarseizoen, zullen de banen in meer of mindere mate bezet zijn. Tijdens de maatgevende, representatieve dag wordt vanaf 8.00 uur tot 23.00 uur getennist.
De toekomstssituatie wordt beoordeeld.

Op een representatieve dag wordt vanaf 8.00 uur tot 23.00 uur getennist. De baanbezetting is tussen 19.00 uur en 21.00 uur circa 80% en tussen 21.00 uur en 23.00 uur circa 50%. Gemiddeld is de baanbezetting 65% in de avondperiode. Dit is gebaseerd op basis van baanreserveringen. Overdag is de bezetting lager.

Het tenniscomplex beschikt over een omroepinstallatie, deze wordt alleen tijdens toernooien gebruikt. Toernooien en clubfeesten vinden maximaal 12 keer per jaar plaats en zijn dus niet meegenomen in de representatieve bedrijfssituatie. Er wordt voor onderhoud, gedurende 1,5 uur in de dagperiode, een tractor ingezet. In de kantine is muziekgeluid aanwezig, uitgangspunt is dat het hierbij gaat om achtergrondmuziek en deze voor geen relevante bijdrage ter plaatse van de woningen zal zorgen.

Bij de kinderbanen worden ook kleine speeltoestellen geplaatst. Het aantal kinderen en speeltijd zal beperkt aangezien dit niet de hoofdactiviteit van de locatie is en geen kinderen enkel voor de speeltoestellen naar de tennisvereniging komen (direct buiten de tennisvereniging in het “Ter wegen park” is een openbare speelruimte aanwezig dichter bij de bestaande woningen). Derhalve wordt de speeltuin als niet akoestisch relevant beschouwd.

2.2.2 Voetbal vereniging R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede

Voor de voetbalverenigingen R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede is er geen informatie beschikbaar van de representatieve bedrijfssituatie. Uitgangspunt is een worst-case benadering waarbij er wordt gevoetbald vanaf 8:00 tot 22:00 en dat continu een volledige veldbezetting ter plaatse is. Op basis van deze uitgangspunten is het maximaal aantal op- en afkomend verkeer berekend.

3 Geluidvoorschriften

3.1 omgevingsplan

Een TAM vormt een alternatieve mogelijkheid voor gemeenten om het omgevingsplan te wijzigen, wanneer zij dit nog niet via de nieuwe standaarden kunnen doen. Het bevoegd gezag mag een tijdelijke alternatieve maatregel alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Onderdeel hiervan is het toetsen van de instructieregels van het rijk en de provincie. De regels met betrekking tot geluid zijn benoemd in artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. De regels met betrekking tot geluid zijn benoemd in artikel 5.65, onderstaand weergegeven.

In artikel 5.65 tot en met 5.71 zijn regels opgenomen die bij het opstellen ruimte gevel in het omgevingsplan om af te wijken van het Bkl. De gemeente Teylingen hebben een omgevingsplan opgesteld (“Omgevingsplan gemeente Teylingen” in werk vanaf 25-04-2024) met aangepaste regels. Hieronder worden de regels benoemd welke van toepassing zijn voor dit project.

Artikel 22.63 Geluidwaarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1: Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	Dag 07.00-19.00	***Avond 19.00-23.00***	***Nacht 23.00-07.00***
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

2. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit, in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.3.

Tabel 22.3.2: Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw gelegen op een Activiteitenbesluit-bedrijventerrein

	Dag 07.00-19.00	***Avond 19.00-23.00***	***Nacht 23.00-07.00***
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

3. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit, in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.3.

Tabel 22.3.3: Waarde voor geluid in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw

	Dag ***07.00-19.00***	***Avond*** ***19.00-23.00***	***Nacht*** ***23.00-07.00***
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. De in het eerste tot en met derde lid opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Artikel 22.70 bevat geluidbronnen welke buiten beschouwing gelaten kunnen worden. Onder het eerste lid, onder c blijft het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten buiten beschouwing bij het bepalen van de geluidniveaus.

Onder het tweede lid, onder b blijft het geluid van het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan, buiten beschouwing bij het bepalen van het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

De maximale geluidniveaus worden vanuit een goede ruimtelijke ordening wel inzichtelijk gemaakt.

3.1.1 Toepassing voorwaarden uit het omgevingsplan

De tennisvereniging is te beschouwen als een buitenterrein derhalve blijft stemgeluid van de sportactiviteiten buiten beschouwing. Dit geldt zowel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau.

Echter omdat bij tennis het balgeluid en stemgeluid moeilijk los is te onderscheiden wordt deze samen beoordeeld voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Aanvullend worden vanuit een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) de maximale geluidniveaus inzichtelijk gemaakt.

3.2 Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de ‘Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996’.

Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen, van en naar de inrichting, separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar.

Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeurswaarde (L_{Aeq}) van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Indien een overschrijding van de voorkeurswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Hierbij dient te worden aangetoond wordt dat het binnenniveau van 35 dB(A), ten gevolge van de gecumuleerde geluidbelasting van het verkeer van en naar de inrichting en het wegverkeer, niet wordt overschreden.

4 Akoestische gegevens

4.1 Gehanteerde meet- rekenmethoden

De geluidvermogenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken en bureau-ervaringscijfers op basis van metingen elders bij gelijksoortige bedrijven.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de Omgevingsregeling.

De volgende rekenmethoden is gehanteerd:
- Methode II-8: Overdrachtsmodel

4.2 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de buitenunits op de woningen is een rekenmodel opgesteld. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma ‘Geomilieu’ versie V2024.2. Het rekenprogramma berekent de geluiduitstraling naar de omgeving volgens rekenmethode II.8 zoals omschreven in de Omgevingsregeling.

4.3 Objecten, schermen en bodemvlakken

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten van de inrichtingen en de directe omgeving meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld om de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woningen te bepalen. In figuur I-1 zijn de gehanteerde objecten grafisch weergegeven. In bijlage I zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. De tuinen van de woningen zijn gemodelleerd met een bodemfactor van 0,5, groen in de nabije omgeving is gemodelleerd met een bodemfactor van 1,0, zo ook de grasvelden van de voetbalvereniging. De kunstgrasvelden van de voetbalvereniging zijn gemodelleerd met een bodemfactor van 0,6. De tennisvelden zijn gemodelleerd met een bodemgebied van 0,3. Daarnaast is een standaard bodemfactor van 0,0 aangehouden.

4.4 Overzicht van de geluidbronnen

4.4.1 Sassenheimse Tennisvereniging

De tennisbanen worden enkel gebruikt in de dag- en avondperiode. Voor het bepalen van de geluidniveaus vanwege de bezetting ervan is aangesloten bij het deskundigenbericht van de StAB1, die metingen hebben uitgevoerd aan tennisgeluid tijdens een representatieve situatie. Het vastgestelde bronvermogen bedraagt 80 dB(A) per speler aan iedere zijde van de tennisbaan. Dit resulteert in 83 dB(A) per baan.

Voor de padelbanen is een richtlijn uitgebracht: “Handreiking Padel en Geluid” januari 2023, versie 1.0. Deze handreiking is opgesteld door de Nederlandse stichting geluidhinder op initiatief van de KNLTB. In deze handreiking zijn uitgangspunten benoemd. In de handreiking wordt uitgegaan van een bronvermogen van 91 dB(A) voor één padelbaan. Daarbij maakt het niet uit of er twee of vier spelers spelen.

De baanbezetting is tussen 19.00 uur en 21.00 uur circa 80% en tussen 21.00 uur en 23.00 uur circa 50%. Gemiddeld is de baanbezetting 65% in de avondperiode. Dit is gebaseerd op basis van baanreserveringen. Op de banen wordt, rekening houdende met wisselen van baan, 80% van de tijd getennist.

Voor het bepalen van de piekniveaus vanwege het gebruik van de tennisbanen is aangesloten bij de Duitse norm VDI 3770. Conform VDI 3770 dient voor de piekniveaus een maximaal bronvermogen van 100 dB(A) gehanteerd te worden bij het afslaan van een tennisbal. Daarbij wordt rekening gehouden met een schreeuwend persoon met een zeer luide stem.

Tijdens het onderhoud wordt een kleine tractor gebruikt voor het egaliseren van de tennisvelden. Dit duurt ongeveer 1,5 uur per keer. Het gehanteerde bronvermogen is 97 dB(A) en het maximaal bronvermogen is 103 dB(A).

Het maximaal aantal op- en afkomend verkeer is bepaald op basis van wat pas binnen de grenswaarde, voor de dag-, avond- en nachtperiode. Het verkeer op de Roodemolenweg is meegenomen als onderdeel van de inrichting. In onderstaande tabel is een overzicht van de geluidbronnen weergegeven. Voor het maximaal bronvermogen is 100 dB(A) aangehouden voor het dichtslaan van een portier. In tabel 4.1 is een overzicht van de geluidbronnen weergegeven.

Tabel 4.1: Geluidbronnen rekenmodel

Mobiele Bronnen						
Bron nr.	**Bronomschrijving**	**Aantal voertuigbeweging**			**L_w in dB(A)**	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	**Avondperiode 19.00-23.00 uur**	**Nachtperiode 23.00-07.00 uur**	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**
M01	Personenwagens aankomend	35	20	5	90	100*
M02	Personenwagens vertrekkend	10	35	15	90	100*
M03	Indirecte hinder personenwagen	45	55	20	90	--
Oppervlakte bronnen						
Bron nr.	**Bronomschrijving**				**L_w in dB(A)**	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	**Avondperiode 19.00-23.00 uur**	**Nachtperiode 23.00-07.00 uur**	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**
T01-T11	Tennisveld	5,72	2,08	--	83	100**
T12-T13	Tennisveld (kindveld)	5,72	2,08	--	83	100**
	Padelbaan	5,72	2,08	--	91	100**
OB01	Tractor onderhoud	1,5	--	--	97	103

* Dichtslaand portier

** Schreeuwende tennisspeler bij het afslaan (gemodelleerd als puntbron op maatgevende posities)

4.4.2 Voetballenvereniging R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede

Voor de voetbalverenigingen is geen informatie beschikbaar van de representatieve bedrijfssituatie. Uitgangspunt is een worst-case benadering waarbij er wordt gevoetbald vanaf 8:00 tot 22:00 en er continu volledige veldbezetting ter plaatse is. Voor het halve veld is het uitgangspunt dat deze 2/3 van de tijd in gebruik is. Voor het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het gebruik van de voetbalvelden is aangesloten bij de Duitse norm VDI 3770. Conform VDI 3770 dient voor het bronniveau een bronvermogen van 94 dB(A) gehanteerd te worden. Voor het halve (mini) voetbal veld is een lager bronvermogen aangehouden van 91 dB(A). Voor het maximaal bronvermogen is 100 dB(A) aangehouden voor het schreeuwen op het veld.

Het maximaal aantal op- en afkomend verkeer is bepaald op basis van wat pas binnen de grenswaarde, voor de dag-, avond- en nachtperiode. Het verkeer op de Roodemolenweg is meegenomen als onderdeel van de inrichting. In onderstaande tabel is een overzicht van de geluidbronnen weergegeven. Piekgeluid van het parkeerterrein zijn niet beoordeeld omdat deze zeer ver weg liggen van de projectlocatie. In tabel 4.2 is een overzicht van de geluidbronnen weergegeven.

Tabel 4.2: Geluidbronnen rekenmodel

Mobiele Bronnen						
Bron nr.	**Bronomschrijving**	**Aantal voertuigbeweging**			**L_w in dB(A)**	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	**Avondperiode 19.00-23.00 uur**	**Nachtperiode 23.00-07.00 uur**	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**
M01	Personenwagens aankomend of vertrekkend	1200	110	80	90	--
M02	Indirecte hinder personenwagen	1200	110	80	90	--
Oppervlakte bronnen						
Bron nr.	**Bronomschrijving**				**L_w in dB(A)**	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	**Avondperiode 19.00-23.00 uur**	**Nachtperiode 23.00-07.00 uur**	**$L_{Ar,LT}$**	**L_{Amax}**
OV01	Mini voetbalveld	7,3	2	--	91	100*
OV02-OV09	Voetbalveld	11	3	--	94	100*

* schreeuwend persoon (gemodelleerd als puntbron op maatgevende posities)

5 Resultaten en beoordeling

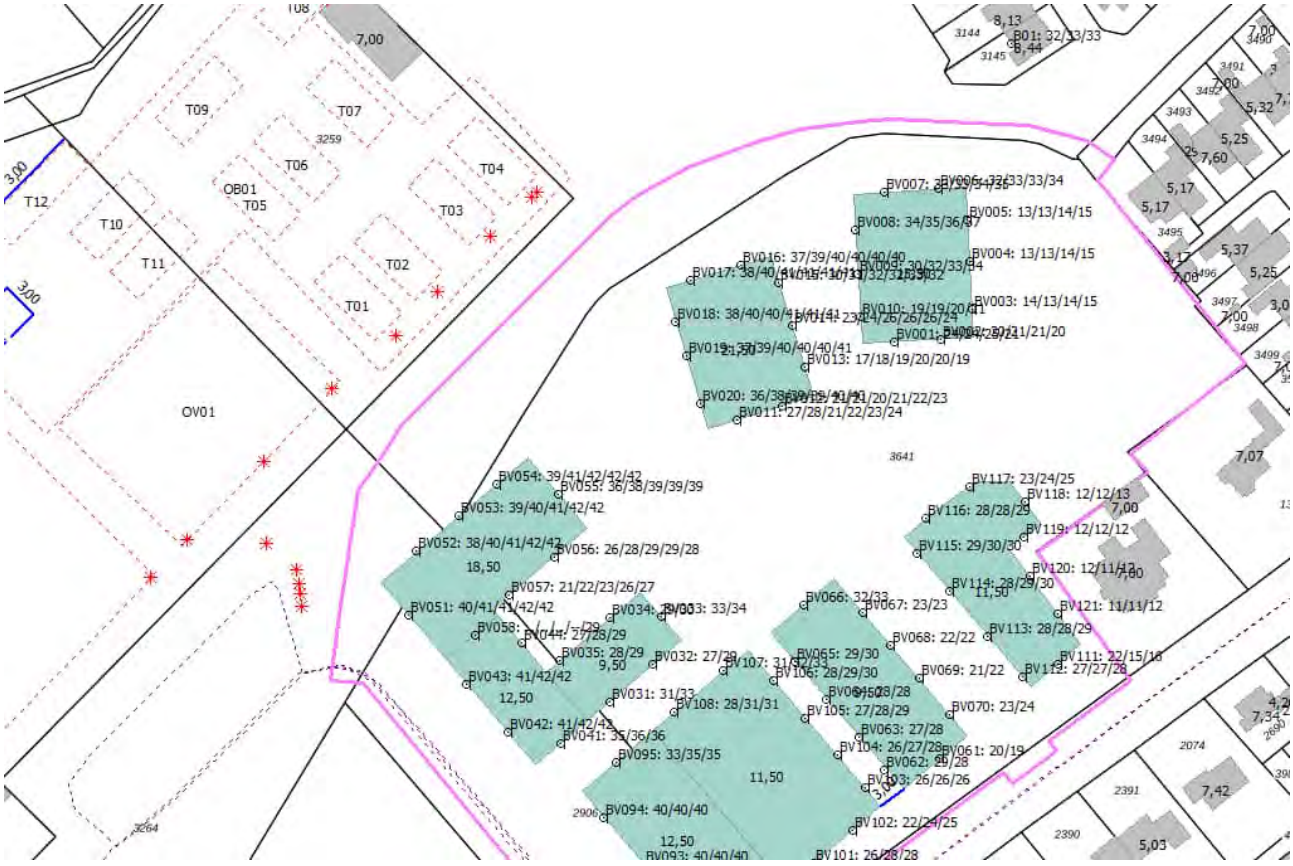
In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

5.1 Sassenheimse Tennisvereniging

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn respectievelijk opgenomen in bijlage II-1 en II-2. De berekende geluidniveaus vanwege inrichtingsgebonden verkeer zijn opgenomen in bijlage II-3.

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In figuur 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten in de maatgevende avondperiode gepresenteerd. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage II-1.



Figuur 5.1: Berekeningsresultaten tennisbanen in de maatgevende avondperiode

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de gehanteerde grenswaarde niet wordt overschreden. Het maximale berekende geluidniveau is 42 dB in de maatgevende avondperiode.

5.1.2 Maximale geluidniveaus

Uit de berekeningsresultaten volgt dat ter plaatse van de woningen het maximale geluidniveau ten hoogste 60 dB(A) bedraagt. Het maximale geluidsniveau wordt veroorzaakt door de tractor in avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de gehanteerde grenswaarde in de dag-, avond- en nachtperiode.

De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage II-2.

5.1.3 Inrichtingsgebonden verkeer

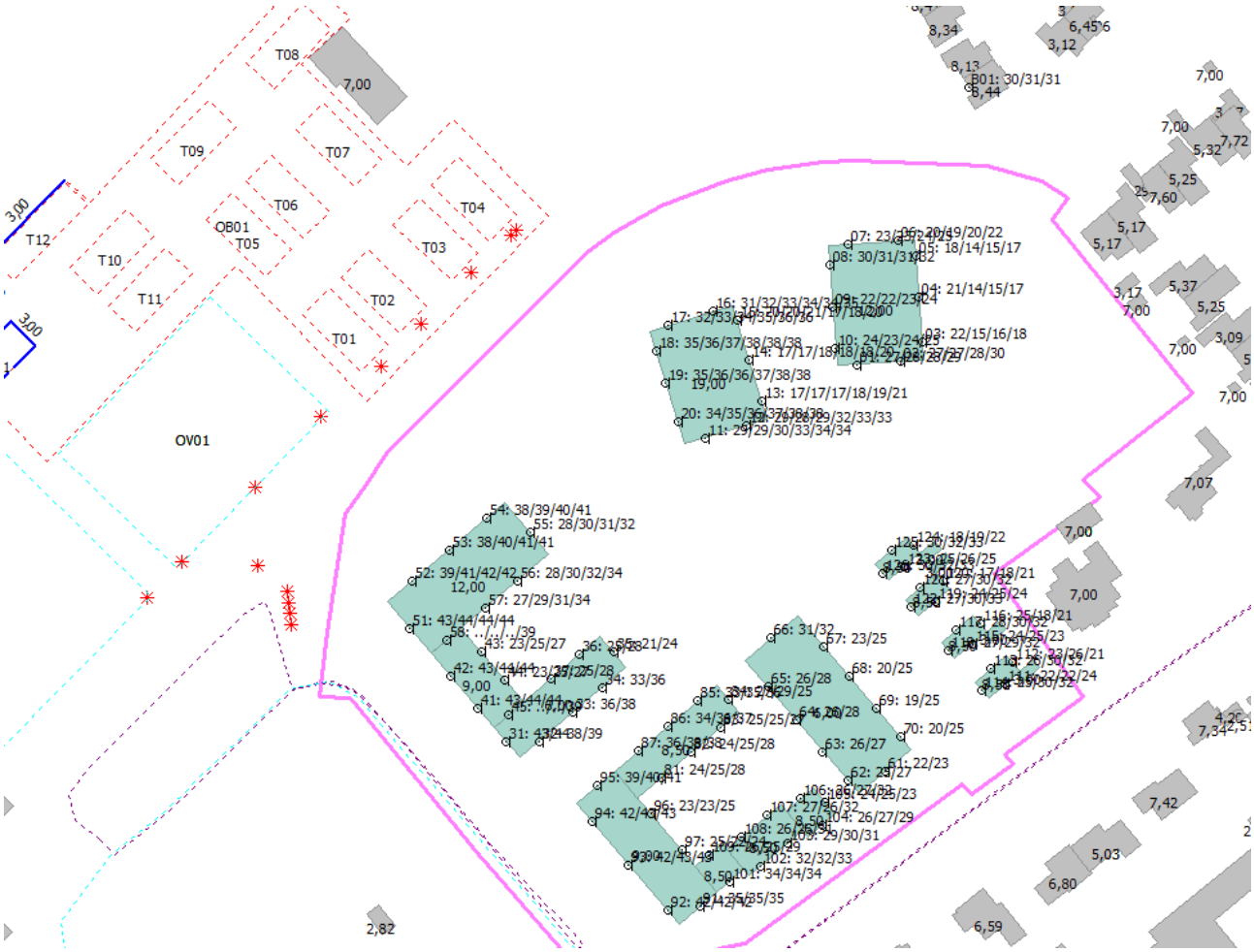
Uit de berekeningsresultaten volgt dat ter plaatse van de woningen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee worden de gehanteerde grenswaarden niet overschreden. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage II-3.

5.2 Voetbalverenigingen

De rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting zijn respectievelijk opgenomen in bijlage III-1 en III-2. De berekende geluidniveaus vanwege inrichtingsgebonden verkeer zijn opgenomen in bijlage III-3. De rekenresultaten zijn op basis van een worst-case benadering, voor de voetbalverenigingen was geen informatie beschikbaar van de representatieve bedrijfssituatie.

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In figuur 5.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten in de maatgevende avondperiode gepresenteerd. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III-1.



Figuur 5.2: Berekeningsresultaten voetbalvelden in de maatgevende avondperiode

Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de gehanteerde grenswaarden niet worden overschreden. Het maximale berekende geluidniveau is 45 dB in de maatgevende avondperiode.

5.2.2 Maximale geluidniveaus

Uit de berekeningsresultaten volgt dat ter plaatse van de woningen het maximale geluidniveau ten hoogste 51 dB(A) bedraagt ten gevolge van spelers op het veld. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III-2.

5.2.3 Inrichtingsgebonden verkeer

Uit de berekeningsresultaten volgt dat ter plaatse van de woningen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee worden de gehanteerde grenswaarden niet overschreden. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III-3.

6 Conclusie

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de Sassenheimse Tennisvereniging en voetbalverenigingen R.K.V.V. Teylingen en V.V. Ter Leede ter plaatse van het nieuwbouwplan langeveld gelegen aan de Hoofdstraat in Sassenheim (gemeente Teylingen).

Het voornemen is om circa 160 woningen gelegen tussen bestaand woongebied, tennisvelden en een bedrijventerrein te realiseren. Voor het aantonen van de planologische haalbaarheid van de ontwikkeling dient onder andere naar het aspect milieu gekeken te worden.

Het voorgestelde plan past niet binnen de regels van het omgevingsplan. De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen. Een TAM vormt een alternatieve mogelijkheid voor gemeenten om het omgevingsplan te wijzigen, wanneer zij dit nog niet via de nieuwe standaarden kunnen doen. Het bevoegd gezag mag een tijdelijke alternatieve maatregel alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Onderdeel hiervan is het toetsen van de instructieregels van het rijk en de provincie.

Uit het onderzoek is gebleken dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveau ten gevolge van de tennisvereniging voldoen aan de grenswaarden van het Omgevingsplan.

Uit het onderzoek is gebleken dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ten gevolge van de voetbalverengingen voldoen aan de grenswaarden van het geldende Omgevingsplan.

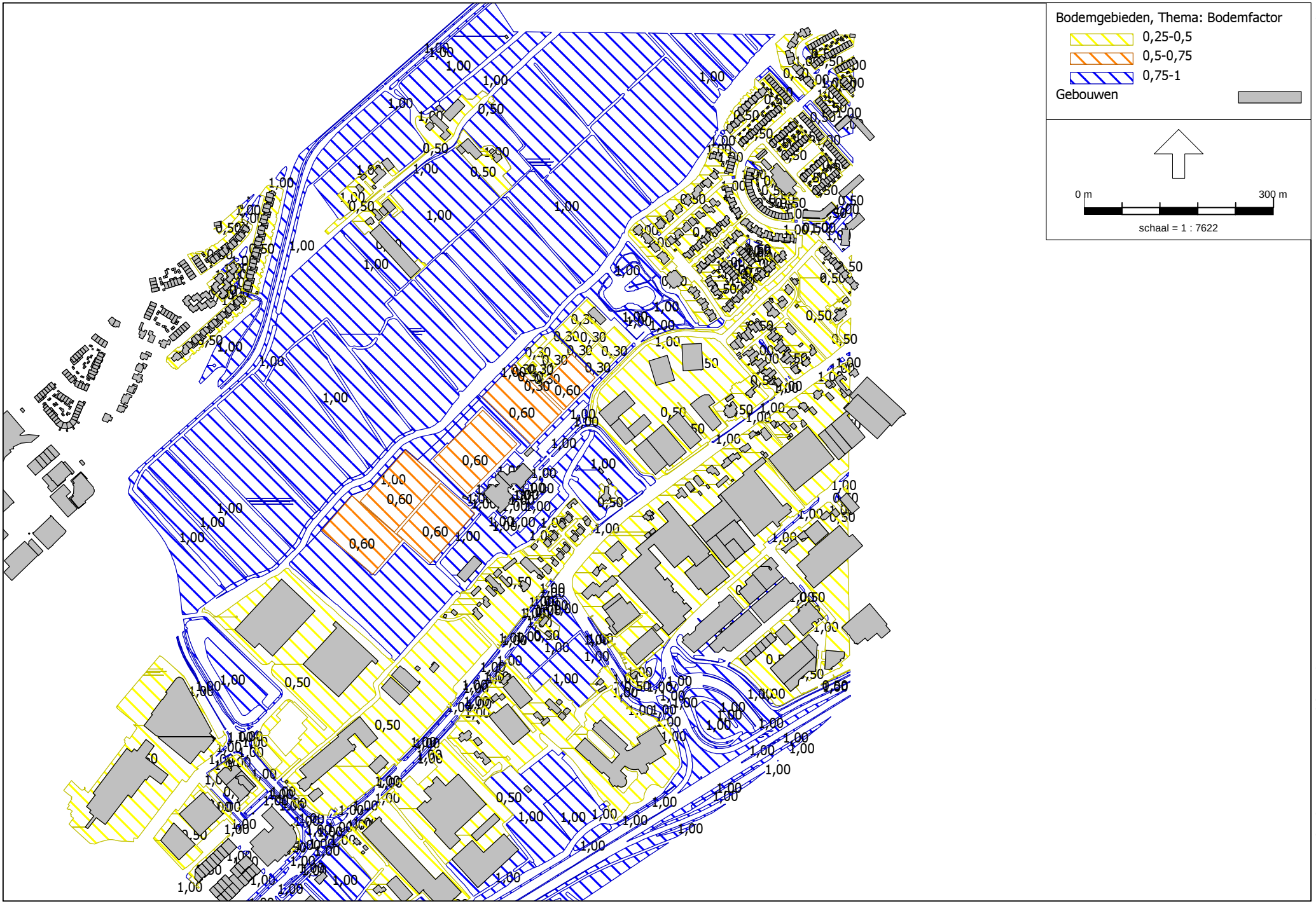
Uit het onderzoek is gebleken dat de berekende equivalente geluidniveaus vanwege inrichtingsgebonden verkeer voldoen aan de grenswaarden uit de ‘Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996’.

Cauberg Huygen B.V.



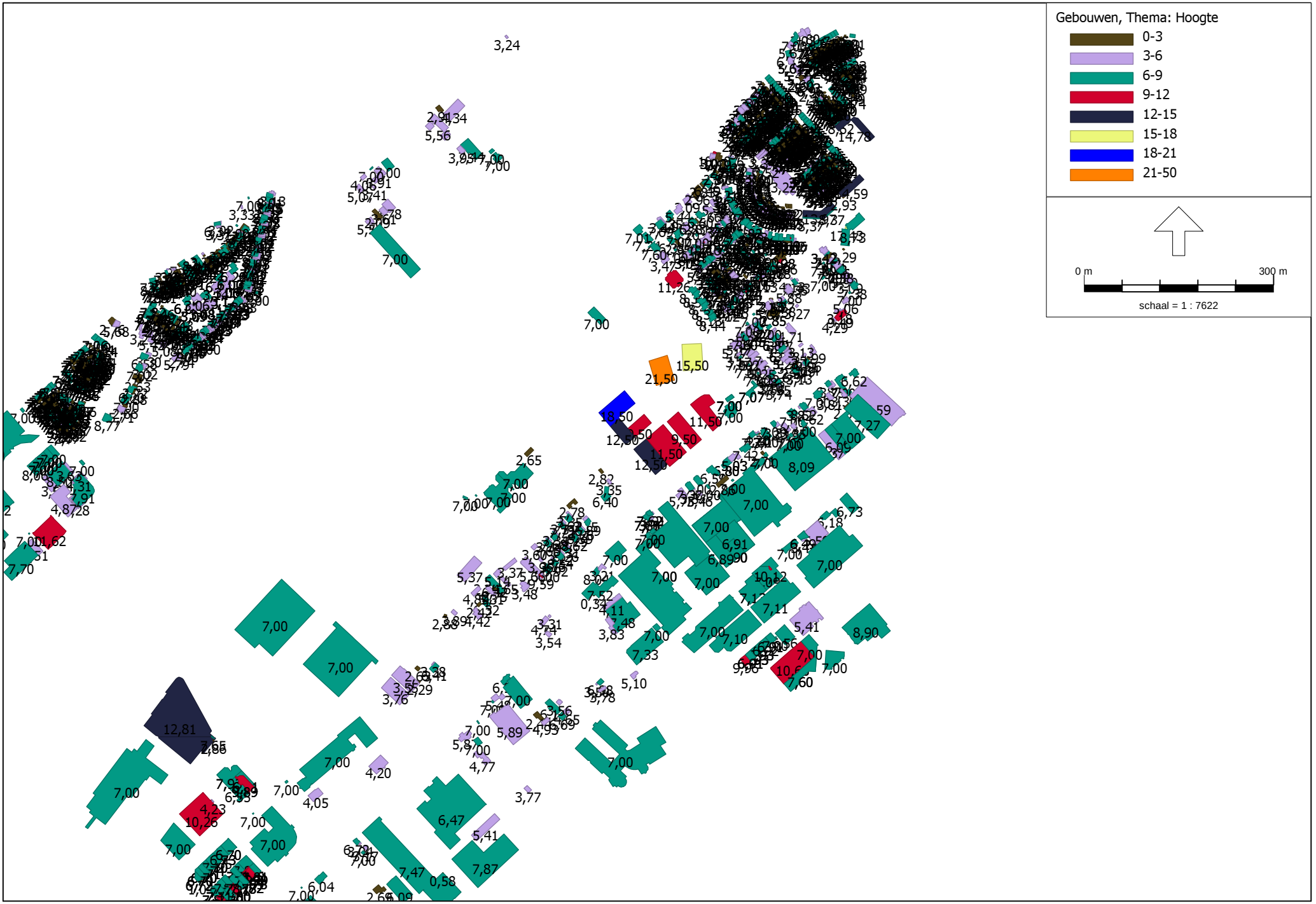
De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Figuur 1 Overzicht rekenmodel



Figuur I: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven



Figuur 1: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven

Figuur 1: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven



Figuur 1: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven



Figuur 1: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven

Figuur 1: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven

Figuur 1: Overzicht rekenmodel

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven

Bijlage I Invoergegevens rekenmodel

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
M01	Personenwagens aankomst	Tennis LArLT - Bestaand	0,75	--	Relatief	273,91	A	35	20	5	27,21	24,87	33,90
M02	Personenwagens vertrek	Tennis LArLT - Bestaand	0,75	--	Relatief	227,58	A	10	35	15	32,60	22,39	29,08
M03	Personenwagens indirecte hinder	Tennis - Indirecte hinder	0,75	--	Relatief	619,58	A	45	55	20	31,25	25,61	33,01
M12	Personenwagens vertrek	Voetbal - LArLT	0,75	--	Relatief	482,22	A	1200	110	80	11,83	17,44	21,83
M13	Indirecte hinder personenwagens	Voetbal - Indirecte Hinder	0,75	--	Relatief	619,58	A	1200	110	80	16,99	22,60	26,99

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
M01	15	71,10	78,10	73,40	76,50	78,50	80,90	85,30	83,30	78,30	89,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M02	15	71,10	78,10	73,40	76,50	78,50	80,90	85,30	83,30	78,30	89,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M03	50	71,10	78,10	73,40	76,50	78,50	80,90	85,30	83,30	78,30	89,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M12	15	71,10	78,10	73,40	76,50	78,50	80,90	85,30	83,30	78,30	89,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M13	50	71,10	78,10	73,40	76,50	78,50	80,90	85,30	83,30	78,30	89,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 8k
M01	0,00
M02	0,00
M03	0,00
M12	0,00
M13	0,00

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
OB01	Tractor onderhoud	Tennis LArLT - Bestaand	1,50	-0,44	Relatief	True	A	1,5003	--	--	9,03	--	--	5,0	5,0
OV01	Mini voetbalveld	Voetbal - LArLT	1,60	-0,05	Relatief	True	A	7,3313	2,0001	--	2,14	3,01	--	50,0	50,0
OV02	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV03	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV04	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV05	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,57	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV06	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV07	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV08	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
OV09	Voetbal	Voetbal - LArLT	1,60	-0,50	Relatief	True	A	10,9946	2,9996	--	0,38	1,25	--	50,0	50,0
T01	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	0,00	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T02	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	0,00	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T03	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	0,00	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T04	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	0,02	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T05	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	0,00	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T06	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	0,00	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T07	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	-0,02	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T08	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	-0,19	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T09	Tennisveld	Tennis LArLT - Bestaand	1,80	-0,18	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T10	Tennisveld	Tennis LArLT - Uitbreiding	1,80	-0,33	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T11	Tennisveld	Tennis LArLT - Uitbreiding	1,80	-0,23	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T12	Tennisveld (kindveld)	Tennis LArLT - Uitbreiding	1,50	-0,50	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T21	Padelveld	Tennis LArLT - Uitbreiding	1,50	-0,50	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0
T22	Padelveld	Tennis LArLT - Uitbreiding	1,50	-0,50	Relatief	True	A	5,7172	2,0800	--	3,22	2,84	--	5,0	5,0

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
OB01	Ja	27,61	42,61	43,71	44,41	49,81	53,21	49,61	45,01	37,41	57,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV01	Ja	-34,85	19,15	35,15	49,15	56,15	52,15	48,15	40,15	-34,85	58,68	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
OV02	Ja	-38,14	15,86	31,86	45,86	52,86	48,86	44,86	36,86	-38,14	55,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV03	Ja	-38,58	15,42	31,42	45,42	52,42	48,42	44,42	36,42	-38,58	54,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV04	Ja	-37,94	16,06	32,06	46,06	53,06	49,06	45,06	37,06	-37,94	55,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV05	Ja	-38,37	15,63	31,63	45,63	52,63	48,63	44,63	36,63	-38,37	55,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV06	Ja	-38,06	15,94	31,94	45,94	52,94	48,94	44,94	36,94	-38,06	55,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV07	Ja	-37,99	16,01	32,01	46,01	53,01	49,01	45,01	37,01	-37,99	55,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV08	Ja	-37,93	16,07	32,07	46,07	53,07	49,07	45,07	37,07	-37,93	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OV09	Ja	-38,07	15,93	31,93	45,93	52,93	48,93	44,93	36,93	-38,07	55,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T01	Ja	6,88	22,08	35,58	45,28	53,68	55,18	51,48	45,58	31,68	58,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T02	Ja	6,82	22,02	35,52	45,22	53,62	55,12	51,42	45,52	31,62	58,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T03	Ja	6,91	22,11	35,61	45,31	53,71	55,21	51,51	45,61	31,71	58,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T04	Ja	6,68	21,88	35,38	45,08	53,48	54,98	51,28	45,38	31,48	58,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T05	Ja	6,90	22,10	35,60	45,30	53,70	55,20	51,50	45,60	31,70	58,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T06	Ja	6,91	22,11	35,61	45,31	53,71	55,21	51,51	45,61	31,71	58,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T07	Ja	6,79	21,99	35,49	45,19	53,59	55,09	51,39	45,49	31,59	58,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T08	Ja	6,73	21,93	35,43	45,13	53,53	55,03	51,33	45,43	31,53	58,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T09	Ja	6,83	22,03	35,53	45,23	53,63	55,13	51,43	45,53	31,63	58,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T10	Ja	6,83	22,03	35,53	45,23	53,63	55,13	51,43	45,53	31,63	58,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T11	Ja	6,83	22,03	35,53	45,23	53,63	55,13	51,43	45,53	31,63	58,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T12	Ja	6,48	21,68	35,18	44,88	53,28	54,78	51,08	45,18	31,28	58,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T21	Ja	16,04	31,24	44,74	54,44	62,84	64,34	60,64	54,74	40,84	68,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T22	Ja	16,04	31,24	44,74	54,44	62,84	64,34	60,64	54,74	40,84	68,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
OB01	0,00	0,00
OV01	3,00	0,00
OV02	0,00	0,00
OV03	0,00	0,00
OV04	0,00	0,00
OV05	0,00	0,00
OV06	0,00	0,00
OV07	0,00	0,00
OV08	0,00	0,00
OV09	0,00	0,00
T01	0,00	0,00
T02	0,00	0,00
T03	0,00	0,00
T04	0,00	0,00
T05	0,00	0,00
T06	0,00	0,00
T07	0,00	0,00
T08	0,00	0,00
T09	0,00	0,00
T10	0,00	0,00
T11	0,00	0,00
T12	0,00	0,00
T21	0,00	0,00
T22	0,00	0,00

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	X	Y	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
P01x	Dichtslaande portier	LAmax - Portier auto	0,75	-0,10	Relatief	94570,14	470281,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P02x	Dichtslaande portier	LAmax - Portier auto	0,75	-0,10	Relatief	94569,59	470285,11	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P03x	Dichtslaande portier	LAmax - Portier auto	0,75	-0,10	Relatief	94569,24	470288,04	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P04x	Dichtslaande portier	LAmax - Portier auto	0,75	-0,10	Relatief	94568,77	470291,68	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P05x	Dichtslaande portier	LAmax - Portier auto	0,75	-0,19	Relatief	94560,29	470299,08	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P06x	Schreeuwende tennisspeler	LAmax - tennisspeler	1,80	0,00	Relatief	94596,32	470357,08	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P07x	Schreeuwende tennisspeler	LAmax - tennisspeler	1,80	0,01	Relatief	94607,81	470369,39	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P08x	Schreeuwende tennisspeler	LAmax - tennisspeler	1,80	0,06	Relatief	94622,61	470384,61	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P09x	Schreeuwende tennisspeler	LAmax - tennisspeler	1,80	0,03	Relatief	94634,23	470395,40	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P10x	Schreeuwende voetbalspeler	Voetbal - LAmax	1,80	-0,50	Relatief	94527,83	470289,69	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P11x	Schreeuwende voetbalspeler	Voetbal - LAmax	1,80	0,00	Relatief	94578,43	470342,35	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P12x	Schreeuwende voetbalspeler	Voetbal - LAmax	1,80	-0,14	Relatief	94559,63	470321,83	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P13x	Schreeuwende voetbalspeler	Voetbal - LAmax	1,80	-0,47	Relatief	94538,26	470300,29	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	--
P21x	Traktor	LAmax - Traktor	1,80	0,02	Relatief	94635,54	470396,91	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
P01x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,00	82,00	99,96	0,00	0,00
P02x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,00	82,00	99,96	0,00	0,00
P03x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,00	82,00	99,96	0,00	0,00
P04x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,00	82,00	99,96	0,00	0,00
P05x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,00	82,00	99,96	0,00	0,00
P06x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	48,00	63,20	76,70	86,40	94,80	96,30	92,60	86,70	72,80	100,03	0,00	0,00
P07x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	48,00	63,20	76,70	86,40	94,80	96,30	92,60	86,70	72,80	100,03	0,00	0,00
P08x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	48,00	63,20	76,70	86,40	94,80	96,30	92,60	86,70	72,80	100,03	0,00	0,00
P09x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	48,00	63,20	76,70	86,40	94,80	96,30	92,60	86,70	72,80	100,03	0,00	0,00
P10x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,00	58,20	71,70	81,40	89,80	91,30	87,60	81,70	67,80	95,03	0,00	0,00
P11x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,00	58,20	71,70	81,40	89,80	91,30	87,60	81,70	67,80	95,03	0,00	0,00
P12x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,00	58,20	71,70	81,40	89,80	91,30	87,60	81,70	67,80	95,03	0,00	0,00
P13x	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	43,00	58,20	71,70	81,40	89,80	91,30	87,60	81,70	67,80	95,03	0,00	0,00
P21x	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	73,90	88,90	90,00	90,70	96,10	99,50	95,90	91,30	83,70	103,31	0,00	0,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P01x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P07x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P08x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P09x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P21x	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B01		-0,31	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B02		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B03		-0,42	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B04		-0,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B05		-0,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B06		-0,50	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B07		-0,47	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B08		-0,45	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B09		-0,42	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
B10		-0,37	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B11		-0,50	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B21		0,39	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B22		0,42	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
B23		0,46	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV001		-0,07	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV002		-0,11	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV003		-0,16	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV004		-0,22	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV005		-0,28	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV006		-0,31	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV007		-0,27	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV008		-0,19	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV009		-0,13	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV010		-0,07	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
BV011		0,17	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV012		0,11	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV013		0,04	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV014		-0,01	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV015		-0,06	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV016		-0,05	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV017		0,01	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV018		0,08	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV019		0,12	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV020		0,18	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
BV031		0,17	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV032		0,21	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BV033		0,21	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV034		0,17	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV035		0,13	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV041		0,13	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV042		0,08	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV043		0,05	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV044		0,09	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV051		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV052		0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV053		0,04	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV054		0,07	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV055		0,12	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV056		0,12	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV057		0,08	Relatief	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	--	Ja
BV058		0,05	Relatief	--	--	--	11,00	14,00	--	Ja
BV061		0,46	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV062		0,41	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV063		0,39	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV064		0,36	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV065		0,33	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV066		0,34	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV067		0,33	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV068		0,35	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV069		0,37	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV070		0,40	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
BV091		0,35	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV092		0,25	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV093		0,23	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV094		0,15	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV095		0,18	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV101		0,40	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV102		0,40	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV103		0,39	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV104		0,37	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV105		0,34	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV106		0,31	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
BV107		0,27	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV108		0,23	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV111		0,38	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV112		0,36	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV113		0,28	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV114		0,23	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV115		0,20	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV116		0,15	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV117		0,07	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV118		0,14	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV119		0,18	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV120		0,24	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
BV121		0,33	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0000	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0001	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0002	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0003	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0004	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0005	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0006	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0007	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0008	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0009	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0010	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0011	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0012	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0013	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0014	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0015	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0016	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0017	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0018	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0019	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0020	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0021	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0022	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0023	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0024	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0025	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0026	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0027	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0028	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0029	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0030	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0031	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0032	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0033	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0034	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0035	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0036	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0037	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0038	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0039	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0040	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0041	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0042	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0043	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0044	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0045	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0046	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0047	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0048	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0049	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0050	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0051	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0052	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0053	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0054	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0055	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0056	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0057	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0058	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0059	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0060	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0061	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0062	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0063	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0064	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0065	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0066	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0067	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0068	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0069	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0070	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0071	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0072	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0073	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0074	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0075	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0076	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0077	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0078	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0079	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0080	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0081	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0082	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0082	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0082	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0083	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0084	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0085	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0086	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0087	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0088	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0089	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0090	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0091	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0092	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0093	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0094	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0095	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0096	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0097	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0098	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0099	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0100	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0101	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0102	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0103	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0104	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0105	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0106	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0107	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0108	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0109	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0110	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0111	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0112	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0113	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0114	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0115	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0116	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0117	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0118	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0119	groenvoorziening,	NL.IMGeo			0,50
B0120	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0121	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0122	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0123	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0124	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0125	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0126	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0127	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0128	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0129	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0130	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0131	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0132	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0133	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0134	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0135	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0136	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0137	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0138	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0139	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0140	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0141	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0142	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0143	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0144	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0145	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0146	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0147	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0148	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0149	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0150	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0151	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0152	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0153	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0154	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0155	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0156	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0157	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0158	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0159	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0160	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0161	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0162	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0163	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0164	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0165	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0166	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0167	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0168	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0169	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0170	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0171	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0172	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0173	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0174	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0175	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0176	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0177	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0178	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0179	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0180	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0181	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0182	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0183	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0184	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0185	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0186	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0187	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0188	groenvoorziening,	NL.IMGeo			1,00
B0189	loofbos,waardeOnb	NL.IMGeo			1,00
B0190	loofbos,waardeOnb	NL.IMGeo			1,00
B0191	struiken,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0192	struiken,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0193	struiken,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0194	rietland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0195	rietland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0196	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0197	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0198	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0199	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0200	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0201	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0202	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0203	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0204	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0205	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0206	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0207	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0208	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0209	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0210	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0211	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0212	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0213	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0214	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0215	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0216	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0217	berm,groenvoorzie	NL.IMGeo			1,00
B0218	bouwland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0219	bouwland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0220	bouwland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0221	bouwland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0222	bouwland,waardeOn	NL.IMGeo			1,00
B0223	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0224	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0225	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0226	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0227	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0228	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0229	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0230	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0231	grasland agrarisc	NL.IMGeo			0,50
B0232	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0233	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0234	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0235	grasland agrarisc	NL.IMGeo			1,00
B0236	grasland overig,w	NL.IMGeo			1,00
B0237	grasland overig,w	NL.IMGeo			1,00
B0238	grasland overig,w	NL.IMGeo			1,00
B0239	grasland overig,w	NL.IMGeo			1,00
B0240	grasland overig,w	NL.IMGeo			1,00
B0241	grasland overig,w	NL.IMGeo			1,00
B0242	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0243	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0244	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0245	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0246	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0247	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0248	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0249	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0250	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0251	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0252	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0254	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0255	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0256	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0257	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0258	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0259	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0260	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0261	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0262	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0263	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0264	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0265	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0266	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0267	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0268	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0269	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0270	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0271	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0272	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0273	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0274	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0275	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0276	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0277	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0278	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0279	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0280	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0281	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0282	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0283	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0284	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0285	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0286	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
B0287	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0288	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0289	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0290	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0291	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0292	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0293	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0294	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0295	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0296	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0297	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0298	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0299	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0300	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0301	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0302	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0303	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0304	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0305	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0306	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0307	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0308	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0309	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0310	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0311	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0312	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0313	erf,waardeOnbeken	NL.IMGeo			0,50
B0314	houtwal,waardeOnb	NL.IMGeo			1,00
B0315	houtwal,waardeOnb	NL.IMGeo			1,00
B0316	houtwal,waardeOnb	NL.IMGeo			1,00
BT01	Bodemgebied Tennis				0,30
BT02	Bodemgebied Tennis				0,30
BT03	Bodemgebied Tennis				0,30
BT04	Bodemgebied Tennis				0,30
BT05	Bodemgebied Tennis				0,30
BT06	Bodemgebied Tennis				0,30

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
BT07	Bodemgebied Tennis				0,30
BT08	Bodemgebied Tennis				0,30
BT09	Bodemgebied Tennis				0,30
BT10	Bodemgebied Tennis				0,30
BT10	Bodemgebied Tennis				0,30
BT10	Bodemgebied Tennis				0,30
BT10	Bodemgebied Tennis				0,30
BV01	Bodemgebied voetbal				0,60
BV01	Bodemgebied voetbal				0,60
BV02	Bodemgebied voetbal				0,60
BV03	Bodemgebied voetbal				0,60
BV04	Bodemgebied voetbal				0,60
BV05	Bodemgebied voetbal				0,60

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
		7,01	-0,50	Relatief				
		7,60	-0,29	Relatief				
		8,39	0,00	Relatief				
		11,26	-0,35	Relatief				
		3,47	-0,37	Relatief				
		7,24	-0,40	Relatief				
		8,52	0,00	Relatief				
		8,44	-0,32	Relatief				
	Project	9,50	0,23	Relatief				
	Project	11,50	0,38	Relatief				
		8,41	-0,21	Relatief				
		8,13	-0,32	Relatief				
		8,34	-0,21	Relatief				
G0000	Nijverheidsweg 22	5,89	0,00	Relatief				industriefunctie
G0001	Nijverheidsweg 32	7,00	0,00	Relatief				bijeenkomstfunctie,industriefunctie,kantoorfunctie,overige gebruiksfunctie
G0002		7,00	0,00	Relatief				
G0003	Nijverheidsweg 41	7,00	0,25	Relatief				industriefunctie
G0004		7,00	0,00	Relatief				
G0005	Nijverheidsweg 42	3,51	0,18	Relatief				industriefunctie
G0006	Nijverheidsweg 44	11,62	-0,24	Relatief				industriefunctie
G0007	Nijverheidsweg 6	3,58	0,34	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0008	Nijverheidsweg 32	7,00	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0009		7,00	0,34	Relatief				
G0010	Nijverheidsweg 42	7,70	0,26	Relatief				industriefunctie
G0011	Nijverheidsweg 31	7,22	0,17	Relatief				industriefunctie
G0012	Edisonstraat 16	7,00	-0,50	Relatief				industriefunctie
G0013	Edisonstraat 3	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0014	Wattstraat 2	10,26	-0,26	Relatief				winkelfunctie
G0015	Wattstraat 32	6,70	0,27	Relatief				industriefunctie
G0015	Wattstraat 34	6,70	0,27	Relatief				industriefunctie
G0016	Wattstraat 30	6,70	0,33	Relatief				industriefunctie
G0016	Wattstraat 32	6,70	0,33	Relatief				industriefunctie
G0016	Wattstraat 28	6,70	0,33	Relatief				industriefunctie
G0017	Wattstraat 26	6,71	0,38	Relatief				industriefunctie
G0017	Wattstraat 28	6,71	0,38	Relatief				industriefunctie
G0018	Wattstraat 26	6,74	0,42	Relatief				industriefunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0000				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0001				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0002				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0003				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0004				2014	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0005				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0006				2013	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0007				2003	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0008				2014	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0009				1998	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0010				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0011				2009	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0012				1998	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0013				2009	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0014				2005	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0015				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0015				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0016				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0016				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0016				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0017				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0017				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0018				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0018	Wattstraat 24	6,74	0,42	Relatief				industriefunctie
G0018	Wattstraat 28	6,74	0,42	Relatief				industriefunctie
G0019	Wattstraat 50	7,80	0,34	Relatief				industriefunctie
G0019	Wattstraat 48	7,80	0,34	Relatief				industriefunctie
G0020	Wattstraat 22	7,10	0,50	Relatief				industriefunctie
G0020	Wattstraat 26	7,10	0,50	Relatief				industriefunctie
G0020	Wattstraat 24	7,10	0,50	Relatief				industriefunctie
G0021		7,65	-0,50	Relatief				
G0022	Wattstraat 2	4,23	-0,17	Relatief				winkelfunctie
G0023	Wattstraat 22	6,85	0,50	Relatief				industriefunctie
G0024	Wattstraat 66	7,77	0,44	Relatief				industriefunctie
G0024	Wattstraat 50	7,77	0,44	Relatief				industriefunctie
G0024	Wattstraat 48	7,77	0,44	Relatief				industriefunctie
G0025	Wattstraat 48	11,27	0,39	Relatief				industriefunctie
G0025	Wattstraat 66	11,27	0,39	Relatief				industriefunctie
G0025	Wattstraat 68	11,27	0,39	Relatief				kantoorfunctie
G0025	Wattstraat 50	11,27	0,39	Relatief				industriefunctie
G0026	Wattstraat 3-5	7,93	-0,21	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0026	Wattstraat 1	7,93	-0,21	Relatief				industriefunctie
G0027	Wattstraat 68	10,98	0,49	Relatief				kantoorfunctie
G0027	Wattstraat 66	10,98	0,49	Relatief				industriefunctie
G0028	Wattstraat 20	6,73	0,50	Relatief				industriefunctie
G0028	Wattstraat 22	6,73	0,50	Relatief				industriefunctie
G0028	Wattstraat 16	6,73	0,50	Relatief				kantoorfunctie
G0029	Wattstraat 44	7,78	0,48	Relatief				industriefunctie
G0029	Wattstraat 48	7,78	0,48	Relatief				industriefunctie
G0029	Wattstraat 46	7,78	0,48	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0030	Wattstraat 66	11,27	0,50	Relatief				industriefunctie
G0030	Wattstraat 68	11,27	0,50	Relatief				kantoorfunctie
G0031	Wattstraat 3-5	6,55	-0,06	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0032	Wattstraat 62	7,81	0,50	Relatief				industriefunctie
G0032	Wattstraat 60	7,81	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0032	Wattstraat 44	7,81	0,50	Relatief				industriefunctie
G0033	Wattstraat 44	11,00	0,50	Relatief				industriefunctie
G0033	Wattstraat 62	11,00	0,50	Relatief				industriefunctie
G0033	Wattstraat 46	11,00	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0018				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0018				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0019				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0019				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0020				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0020				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0020				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0021				2004	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0022				2005	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0023				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0024				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0024				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0024				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0025				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0025				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0025				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0025				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0026				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0026				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0027				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0027				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0028				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0028				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0028				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0029				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0029				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0029				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0030				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0030				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0031				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0032				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0032				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0032				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0033				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0033				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0033				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0033	Wattstraat 60	11,00	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0033	Wattstraat 64	11,00	0,50	Relatief				industriefunctie
G0034	Wattstraat 58	7,79	0,50	Relatief				industriefunctie
G0034	Wattstraat 42	7,79	0,50	Relatief				industriefunctie
G0034	Wattstraat 60	7,79	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0035	Wattstraat 42	7,78	0,50	Relatief				industriefunctie
G0035	Wattstraat 40	7,78	0,50	Relatief				industriefunctie
G0035	Wattstraat 36-38	7,78	0,50	Relatief				industriefunctie
G0036	Wattstraat 3-5	6,81	-0,21	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0036	Wattstraat 1	6,81	-0,21	Relatief				industriefunctie
G0037	Wattstraat 42	7,78	0,50	Relatief				industriefunctie
G0037	Wattstraat 60	7,78	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0037	Wattstraat 58	7,78	0,50	Relatief				industriefunctie
G0038	Wattstraat 36-38	7,81	0,45	Relatief				industriefunctie
G0038	Wattstraat 40	7,81	0,45	Relatief				industriefunctie
G0039	Wattstraat 56	11,23	0,50	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0039	Wattstraat 42	11,23	0,50	Relatief				industriefunctie
G0039	Wattstraat 40	11,23	0,50	Relatief				industriefunctie
G0039	Wattstraat 36-38	11,23	0,50	Relatief				industriefunctie
G0039	Wattstraat 58	11,23	0,50	Relatief				industriefunctie
G0040	Wattstraat 56	10,99	0,50	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0040	Wattstraat 58	10,99	0,50	Relatief				industriefunctie
G0041	Wattstraat 40	11,25	0,45	Relatief				industriefunctie
G0041	Wattstraat 36-38	11,25	0,45	Relatief				industriefunctie
G0041	Wattstraat 54	11,25	0,45	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0041	Wattstraat 56	11,25	0,45	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0042	Wattstraat 54	10,99	0,35	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0042	Wattstraat 52	10,99	0,35	Relatief				industriefunctie
G0042	Wattstraat 36-38	10,99	0,35	Relatief				industriefunctie
G0042	Wattstraat 56	10,99	0,35	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0043	Wattstraat 56	7,72	0,45	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0043	Wattstraat 54	7,72	0,45	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0043	Wattstraat 58	7,72	0,45	Relatief				industriefunctie
G0044	Wattstraat 66	7,78	0,44	Relatief				industriefunctie
G0044	Wattstraat 48	7,78	0,44	Relatief				industriefunctie
G0045	Wattstraat 60	7,78	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0033				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0033				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0034				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0034				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0034				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0035				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0035				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0035				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0036				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0036				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0037				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0037				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0037				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0038				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0038				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0039				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0039				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0039				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0039				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0039				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0040				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0040				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0041				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0041				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0041				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0041				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0042				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0042				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0042				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0042				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0043				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0043				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0043				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0044				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0044				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0045				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0045	Wattstraat 44	7,78	0,50	Relatief				industriefunctie
G0045	Wattstraat 46	7,78	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0046	Wattstraat 34	6,72	0,25	Relatief				industriefunctie
G0046	Wattstraat 32	6,72	0,25	Relatief				industriefunctie
G0047	Wattstraat 16	6,70	0,45	Relatief				kantoorfunctie
G0047	Wattstraat 20	6,70	0,45	Relatief				industriefunctie
G0048	Wattstraat 46	7,79	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0048	Wattstraat 66	7,79	0,50	Relatief				industriefunctie
G0048	Wattstraat 48	7,79	0,50	Relatief				industriefunctie
G0048	Wattstraat 64	7,79	0,50	Relatief				industriefunctie
G0049		2,86	-0,50	Relatief				
G0050	Wattstraat 34	1,04	0,27	Relatief				industriefunctie
G0051	Wattstraat 3-5	9,89	-0,20	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0051	Wattstraat 1	9,89	-0,20	Relatief				industriefunctie
G0052	Elzenhorst 13	6,20	0,17	Relatief				woonfunctie
G0053	Elzenhorst 17	2,63	0,35	Relatief				woonfunctie
G0054	Elzenhorst 13	2,88	0,23	Relatief				woonfunctie
G0055	Elzenhorst 13	2,72	0,26	Relatief				woonfunctie
G0056	Elzenhorst 21	7,02	0,47	Relatief				woonfunctie
G0057	Elzenhorst 21	3,02	0,50	Relatief				woonfunctie
G0058	Edisonstraat 2	12,81	-0,48	Relatief				industriefunctie
G0059	Einsteinpark 10-12	7,00	-0,30	Relatief				industriefunctie
G0060	Einsteinpark 2	7,00	0,25	Relatief				industriefunctie
G0061		3,76	0,00	Relatief				
G0062		3,55	0,00	Relatief				
G0063		2,63	0,00	Relatief				
G0064		2,29	0,00	Relatief				
G0065		6,41	0,79	Relatief				
G0066		3,38	0,60	Relatief				
G0067		2,88	-0,18	Relatief				
G0068		3,89	-0,06	Relatief				
G0069		5,37	-0,46	Relatief				
G0070	Rijksstraatweg 54	5,87	0,50	Relatief				woonfunctie
G0071		7,00	-0,50	Relatief				
G0072		4,89	0,00	Relatief				
G0073	Rijksstraatweg 67	4,42	0,39	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0045				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0045				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0046				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0046				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0047				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0047				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0048				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0048				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0048				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0048				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0049				2004	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0050				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0051				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0051				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0052				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0053				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0054				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0055				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0056				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0057				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0058				2004	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0059				2020	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0060				2015	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0061				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0062				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0063				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0064				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0065				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0066				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0067				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0068				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0069				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0070				2009	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0071				2012	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0072				2006	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0073				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0074		7,00	-0,49	Relatief				
G0075		2,42	0,48	Relatief				
G0076	Hub van Doorneweg 14	10,68	0,00	Relatief				industriefunctie
G0076	Hub van Doorneweg 14	10,68	0,00	Relatief				industriefunctie
G0077	Hub van Doorneweg 12	7,00	-0,10	Relatief				kantoorfunctie
G0078	Corn. Verolmeweg 17	9,96	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0079	Corn. Verolmeweg 15	6,91	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0079	Corn. Verolmeweg 17	6,91	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0079	Corn. Verolmeweg 13	6,91	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0080	Hub van Doorneweg 14	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0081	Jagtlustkade 17-19	7,00	0,11	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0082	Corn. Verolmeweg 10-18	7,10	0,00	Relatief				industriefunctie,winkelfunctie
G0083	Corn. Verolmeweg 9	6,92	0,00	Relatief				industriefunctie
G0084		8,90	0,00	Relatief				
G0085	Corn. Verolmeweg 9	6,91	0,00	Relatief				industriefunctie
G0085	Corn. Verolmeweg 7	6,91	0,00	Relatief				industriefunctie
G0086		7,00	0,00	Relatief				
G0087	Hub van Doorneweg 10	5,41	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0088	Hub van Doorneweg 8	7,11	-0,09	Relatief				industriefunctie
G0089	Hub van Doorneweg 2-4	7,13	0,00	Relatief				industriefunctie
G0089	Jagtlustkade 13-15	7,13	0,00	Relatief				industriefunctie
G0090	Jagtlustkade 22	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0090	Hoofdstraat 20-24	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0091		7,00	-0,40	Relatief				
G0092		10,12	0,00	Relatief				
G0093	Jagtlustkade 18	6,89	0,11	Relatief				bijeenkomstfunctie,kantoorfunctie,sportfunctie
G0093	Jagtlustkade 18	6,89	0,11	Relatief				industriefunctie
G0093	Jagtlustkade 20	6,89	0,11	Relatief				industriefunctie
G0093	Jagtlustkade 20	6,89	0,11	Relatief				industriefunctie
G0094	Jagtlustkade 20	6,90	0,06	Relatief				industriefunctie
G0094	Jagtlustkade 18	6,90	0,06	Relatief				industriefunctie
G0094	Jagtlustkade 20	6,90	0,06	Relatief				industriefunctie
G0095	Jagtlustkade 7	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0096	Jagtlustkade 20	6,91	0,21	Relatief				industriefunctie
G0096	Jagtlustkade 18	6,91	0,21	Relatief				bijeenkomstfunctie,kantoorfunctie,sportfunctie
G0096	Jagtlustkade 18	6,91	0,21	Relatief				industriefunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0074				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0075				2006	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0076				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0076				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0077				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0078				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0079				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0079				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0079				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0080				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0081				1993	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0082				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0083				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0084				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0085				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0085				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0086				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0087				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0088				1993	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0089				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0089				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0090				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0090				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0091				1960	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0092				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0093				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0093				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0093				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0093				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0094				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0094				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0094				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0095				1965	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0096	Jagtlustkade 20	6,91	0,21	Relatief				industriefunctie
G0097	Jagtlustkade 5	5,50	0,00	Relatief				industriefunctie,woonfunctie
G0097	Jagtlustkade 5	5,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G0098	Jagtlustkade 18	7,00	0,05	Relatief				bijeenkomstfunctie,kantoorfunctie,sportfunctie
G0098	Jagtlustkade 20	7,00	0,05	Relatief				industriefunctie
G0098	Jagtlustkade 18	7,00	0,05	Relatief				industriefunctie
G0098	Jagtlustkade 12-16	7,00	0,05	Relatief				bijeenkomstfunctie,industriefunctie,kantoorfunctie,sportfunctie
G0099	Jagtlustkade 5	3,41	0,00	Relatief				woonfunctie
G0100	Jagtlustkade 12-16	7,00	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie,industriefunctie,kantoorfunctie,sportfunctie
G0101	Jagtlustkade 3	6,18	-0,05	Relatief				woonfunctie
G0102		6,73	0,00	Relatief				
G0103	Hoofdstraat 24	5,75	0,27	Relatief				woonfunctie
G0104		3,46	0,49	Relatief				
G0105	Hoofdstraat 26	3,37	0,50	Relatief				woonfunctie
G0106	Hoofdstraat 26	7,36	0,43	Relatief				woonfunctie
G0107		2,86	0,50	Relatief				
G0108	Hoofdstraat 26	7,00	0,50	Relatief				woonfunctie
G0109	Hub van Doorneweg 14	7,60	0,00	Relatief				industriefunctie
G0109	Hub van Doorneweg 14	7,60	0,00	Relatief				industriefunctie
G0110		7,00	0,50	Relatief				
G0111	Hub van Doorneweg 2-4	7,09	0,00	Relatief				industriefunctie
G0112	Corn. Verolmeweg 5	6,56	0,00	Relatief				industriefunctie
G0113	Jagtlustkade 5	6,49	0,00	Relatief				industriefunctie,woonfunctie
G0113	Jagtlustkade 5	6,49	0,00	Relatief				woonfunctie
G0114	Corn. Verolmeweg 13	6,93	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0114	Corn. Verolmeweg 15	6,93	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0114	Corn. Verolmeweg 11	6,93	0,00	Relatief				industriefunctie
G0115	Corn. Verolmeweg 9	6,93	0,00	Relatief				industriefunctie
G0115	Corn. Verolmeweg 11	6,93	0,00	Relatief				industriefunctie
G0116	Hoofdstraat 20-24	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0116	Jagtlustkade 22	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0117	Azaleahof 3	2,76	0,02	Relatief				woonfunctie
G0118		2,55	0,00	Relatief				
G0119		2,49	0,49	Relatief				
G0120	Elzenhorst 5	5,71	0,00	Relatief				woonfunctie
G0121	Nijverheidsweg 2	7,91	0,14	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0097				1983	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0097				1983	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0098				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0098				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0098				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0098				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0099				1983	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0100				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0101				1978	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0102				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0103				1982	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0104				2011	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0105				2011	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0106				2011	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0107				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0108				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0109				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0109				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0110				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0111				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0112				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0113				1983	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0113				1983	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0114				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0114				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0114				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0115				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0115				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0116				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0116				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0117				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0118				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0119				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0120				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0121				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0122	Azaleahof 3	5,68	0,08	Relatief				woonfunctie
G0123	Elzenhorst 9	7,00	0,10	Relatief				woonfunctie
G0124		4,87	0,18	Relatief				
G0125	Elzenhorst 5	2,66	0,00	Relatief				woonfunctie
G0126	Nijverheidsweg 2	4,28	0,13	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0127		7,00	0,50	Relatief				
G0128		3,59	0,00	Relatief				
G0129	Hoofdstraat 44	7,00	0,49	Relatief				woonfunctie
G0130	Hoofdstraat 51	7,00	0,36	Relatief				gezondheidszorgfunctie,woonfunctie
G0131	Hoofdstraat 46	4,62	0,48	Relatief				woonfunctie
G0132	Hoofdstraat 46	8,52	0,50	Relatief				woonfunctie
G0133	Hoofdstraat 46	3,82	0,50	Relatief				woonfunctie
G0134		2,34	0,10	Relatief				
G0135		7,00	0,31	Relatief				
G0135		7,00	0,31	Relatief				
G0135		7,00	0,31	Relatief				
G0136	Hoofdstraat 48	7,00	0,50	Relatief				woonfunctie
G0137	Wildrijklaan 1	3,58	0,12	Relatief				woonfunctie
G0138	Wildrijklaan 3	5,22	0,50	Relatief				woonfunctie
G0139		7,00	0,50	Relatief				
G0140	Wildrijklaan 28	3,13	0,50	Relatief				woonfunctie
G0141	Wildrijklaan 4	5,25	0,50	Relatief				woonfunctie
G0142	Wildrijklaan 27	8,34	0,50	Relatief				woonfunctie
G0143	Wildrijklaan 27	3,09	0,50	Relatief				woonfunctie
G0144	Wildrijklaan 6	5,25	0,50	Relatief				woonfunctie
G0145	Wildrijklaan 25	5,28	0,50	Relatief				woonfunctie
G0145	Wildrijklaan 26	5,28	0,50	Relatief				woonfunctie
G0146		6,62	0,00	Relatief				
G0147		7,00	0,50	Relatief				
G0148	Wildrijklaan 28	2,97	0,50	Relatief				woonfunctie
G0149	Wildrijklaan 28	6,91	0,50	Relatief				woonfunctie
G0150	Wildrijklaan 1	7,55	0,50	Relatief				woonfunctie
G0151	Wildrijklaan 2	3,10	0,50	Relatief				woonfunctie
G0152	Hoofdstraat 50	6,87	0,50	Relatief				woonfunctie
G0153	Wildrijklaan 7	5,37	0,50	Relatief				woonfunctie
G0154	Wildrijklaan 5	3,09	0,50	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0122				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0123				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0124				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0125				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0126				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0127				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0128				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0129				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0130				2009	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0131				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0132				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0133				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0134				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0135				2013	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0135				2013	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0135				2013	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0136				1926	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0137				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0138				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0139				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0140				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0141				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0142				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0143				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0144				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0145				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0145				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0146				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0147				2005	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0148				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0149				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0150				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0151				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0152				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0153				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0154				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0155	Wildrijklaan 26	5,24	0,50	Relatief				woonfunctie
G0156	Hoofdstraat 53	7,07	0,50	Relatief				woonfunctie
G0156	Hoofdstraat 53	7,07	0,50	Relatief				woonfunctie
G0157		7,27	0,00	Relatief				
G0158		3,17	0,50	Relatief				
G0159	Wildrijklaan 27	2,96	0,50	Relatief				woonfunctie
G0160		3,36	0,36	Relatief				
G0161		7,00	0,50	Relatief				
G0162		7,00	0,50	Relatief				
G0163	Wildrijklaan 1	3,74	0,50	Relatief				woonfunctie
G0164	Wildrijklaan 2	6,83	0,50	Relatief				woonfunctie
G0165		3,81	0,34	Relatief				
G0166	Hoofdstraat 50	3,75	0,50	Relatief				woonfunctie
G0167		3,15	0,50	Relatief				
G0168	Wildrijklaan 8	5,17	0,49	Relatief				woonfunctie
G0169	Wildrijklaan 10	7,60	0,50	Relatief				woonfunctie
G0169	Wildrijklaan 11	7,60	0,50	Relatief				woonfunctie
G0170	Wildrijklaan 11	5,25	0,50	Relatief				woonfunctie
G0170	Wildrijklaan 10	5,25	0,50	Relatief				woonfunctie
G0171	Wildrijklaan 10	3,29	0,50	Relatief				woonfunctie
G0172	Wildrijklaan 12	5,32	0,50	Relatief				woonfunctie
G0172	Wildrijklaan 13	5,32	0,50	Relatief				woonfunctie
G0173	Roodemolenweg 6	7,00	-0,15	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0176		7,00	0,15	Relatief				
G0181	Albert Plesmanlaan 18	7,40	0,00	Relatief				woonfunctie
G0181	Albert Plesmanlaan 20	7,40	0,00	Relatief				woonfunctie
G0183	Albert Plesmanlaan 18	4,83	0,00	Relatief				woonfunctie
G0183	Albert Plesmanlaan 20	4,83	0,00	Relatief				woonfunctie
G0184		2,89	-0,02	Relatief				
G0186	Albert Plesmanlaan 28	5,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G0186	Albert Plesmanlaan 26	5,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G0188	Albert Plesmanlaan 16	6,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0189		7,00	0,00	Relatief				
G0190		10,12	0,00	Relatief				
G0192	Albert Plesmanlaan 16	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0192	Albert Plesmanlaan 14	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0155				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0156				1929	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0156				1929	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0157				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0158				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0159				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0160				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0161				2015	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0162				1935	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0163				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0164				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0165				1926	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0166				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0167				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0168				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0169				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0169				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0170				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0170				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0171				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0172				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0172				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0173				2018	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0176				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0181				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0181				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0183				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0183				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0184				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0186				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0186				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0188				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0189				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0190				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0192				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0192				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0193	Albert Plesmanlaan 16	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0193	Albert Plesmanlaan 14	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0194	Albert Plesmanlaan 28	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0194	Albert Plesmanlaan 30	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0195	Albert Plesmanlaan 24	3,12	-0,06	Relatief				woonfunctie
G0196	Albert Plesmanlaan 22	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0196	Albert Plesmanlaan 24	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0197	Wildrijklaan 9	5,17	0,50	Relatief				woonfunctie
G0199	Albert Plesmanlaan 20	2,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0200	Albert Plesmanlaan 22	6,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0200	Albert Plesmanlaan 24	6,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0203		7,00	0,30	Relatief				
G0204	Albert Plesmanlaan 28	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G0204	Albert Plesmanlaan 26	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G0204	Albert Plesmanlaan 30	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G0205	Wildrijklaan 12	7,72	0,35	Relatief				woonfunctie
G0205	Wildrijklaan 13	7,72	0,35	Relatief				woonfunctie
G0208	Wildrijklaan 13	3,67	0,33	Relatief				woonfunctie
G0209	Albert Plesmanlaan 22	10,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0210		2,81	0,00	Relatief				
G0211	Hoofdstraat 55	5,67	0,00	Relatief				woonfunctie
G0211	Hoofdstraat 55	5,67	0,00	Relatief				woonfunctie
G0212	Albert Plesmanlaan 6	8,13	0,01	Relatief				woonfunctie
G0212	Albert Plesmanlaan 8	8,13	0,01	Relatief				woonfunctie
G0213		7,00	0,00	Relatief				
G0214		7,00	0,47	Relatief				
G0215	Wildrijklaan 21	5,36	0,50	Relatief				woonfunctie
G0215	Wildrijklaan 22	5,36	0,50	Relatief				woonfunctie
G0216	Hoofdstraat 55	2,85	0,22	Relatief				woonfunctie
G0216	Hoofdstraat 55	2,85	0,22	Relatief				woonfunctie
G0217	Albert Plesmanlaan 6	6,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0218		2,18	0,00	Relatief				
G0219		3,54	0,00	Relatief				
G0220	Albert Plesmanlaan 6	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0221		2,56	0,00	Relatief				
G0222	Wildrijklaan 21	6,89	0,50	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0193				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0193				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0194				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0194				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0195				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0196				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0196				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0197				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0199				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0200				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0200				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0203				2018	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0204				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0204				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0204				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0205				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0205				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0208				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0209				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0210				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0211				1813	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0211				1813	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0212				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0212				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0213				2018	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0214				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0215				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0215				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0216				1813	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0216				1813	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0217				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0218				1850	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0219				1850	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0220				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0221				1850	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0222				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0222	Wildrijklaan 22	6,89	0,50	Relatief				woonfunctie
G0223	Albert Plesmanlaan 4	2,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0223	Albert Plesmanlaan 2	2,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0224	Albert Plesmanlaan 6	10,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0225	Wildrijklaan 23	3,13	0,50	Relatief				woonfunctie
G0226	Wildrijklaan 22	3,07	0,50	Relatief				woonfunctie
G0227	Hoofdstraat 59	6,38	0,00	Relatief				woonfunctie
G0228	Wildrijklaan 24	6,77	0,50	Relatief				woonfunctie
G0228	Wildrijklaan 23	6,77	0,50	Relatief				woonfunctie
G0229	Hoofdstraat 59	3,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G0230	Albert Plesmanlaan 4	10,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0231	Albert Plesmanlaan 4	2,98	0,00	Relatief				woonfunctie
G0231	Albert Plesmanlaan 2	2,98	0,00	Relatief				woonfunctie
G0232	Wildrijklaan 24	3,08	0,50	Relatief				woonfunctie
G0233	Hoofdstraat 59	5,88	0,24	Relatief				woonfunctie
G0234	Wildrijklaan 20	4,71	0,28	Relatief				woonfunctie
G0235	Hoofdstraat 61	4,13	0,46	Relatief				woonfunctie
G0236	Hoofdstraat 61	7,35	0,41	Relatief				woonfunctie
G0237	Hoofdstraat 59	3,27	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0238	Hoofdstraat 61	3,43	0,38	Relatief				woonfunctie
G0239		3,13	0,43	Relatief				
G0240	Hoofdstraat 57	4,99	0,50	Relatief				woonfunctie
G0241	Wilgenhorst 25	3,10	0,07	Relatief				woonfunctie
G0241	Wilgenhorst 27	3,10	0,07	Relatief				woonfunctie
G0242	Wilgenhorst 27	7,98	0,09	Relatief				woonfunctie
G0242	Wilgenhorst 29	7,98	0,09	Relatief				woonfunctie
G0243	Wilgenhorst 31	3,02	0,06	Relatief				woonfunctie
G0243	Wilgenhorst 29	3,02	0,06	Relatief				woonfunctie
G0244	Wilgenhorst 29	3,05	0,06	Relatief				woonfunctie
G0244	Wilgenhorst 31	3,05	0,06	Relatief				woonfunctie
G0245	Wilgenhorst 31	7,90	0,08	Relatief				woonfunctie
G0245	Wilgenhorst 33	7,90	0,08	Relatief				woonfunctie
G0246	Wilgenhorst 19	7,85	0,28	Relatief				woonfunctie
G0246	Wilgenhorst 17	7,85	0,28	Relatief				woonfunctie
G0246	Wilgenhorst 15	7,85	0,28	Relatief				woonfunctie
G0247	Wilgenhorst 33	7,96	0,08	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0222				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0223				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0223				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0224				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0225				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0226				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0227				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0228				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0228				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0229				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0230				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0231				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0231				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0232				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0233				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0234				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0235				1954	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0236				1954	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0237				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0238				1954	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0239				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0240				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0241				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0241				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0242				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0242				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0243				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0243				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0244				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0244				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0245				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0245				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0246				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0246				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0246				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0247				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0248	Wilgenhorst 15	7,77	0,28	Relatief				woonfunctie
G0248	Wilgenhorst 13	7,77	0,28	Relatief				woonfunctie
G0249	Wilgenhorst 33	3,04	0,10	Relatief				woonfunctie
G0249	Wilgenhorst 35	3,04	0,10	Relatief				woonfunctie
G0250	Wilgenhorst 35	3,91	0,05	Relatief				woonfunctie
G0250	Wilgenhorst 33	3,91	0,05	Relatief				woonfunctie
G0251	Wilgenhorst 13	7,82	0,27	Relatief				woonfunctie
G0251	Wilgenhorst 15	7,82	0,27	Relatief				woonfunctie
G0251	Wilgenhorst 11	7,82	0,27	Relatief				woonfunctie
G0252	Wilgenhorst 11	7,84	0,27	Relatief				woonfunctie
G0252	Wilgenhorst 13	7,84	0,27	Relatief				woonfunctie
G0253	Wilgenhorst 37	8,81	0,07	Relatief				woonfunctie
G0253	Wilgenhorst 35	8,81	0,07	Relatief				woonfunctie
G0254	Wilgenhorst 39	3,03	0,04	Relatief				woonfunctie
G0254	Wilgenhorst 35	3,03	0,04	Relatief				woonfunctie
G0254	Wilgenhorst 37	3,03	0,04	Relatief				woonfunctie
G0255	Wilgenhorst 35	7,82	0,06	Relatief				woonfunctie
G0255	Wilgenhorst 37	7,82	0,06	Relatief				woonfunctie
G0256		2,42	0,34	Relatief				
G0257	Wilgenhorst 37	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0257	Wilgenhorst 39	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0258		2,42	0,34	Relatief				
G0259	Wilgenhorst 41	7,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0259	Wilgenhorst 39	7,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0260		2,43	0,30	Relatief				
G0261	Wilgenhorst 41	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G0262	Wilgenhorst 104	3,09	0,20	Relatief				woonfunctie
G0262	Wilgenhorst 102	3,09	0,20	Relatief				woonfunctie
G0262	Wilgenhorst 101	3,09	0,20	Relatief				woonfunctie
G0263	Wilgenhorst 45	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0263	Wilgenhorst 47	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0264	Wilgenhorst 103	3,08	0,13	Relatief				woonfunctie
G0264	Wilgenhorst 102	3,08	0,13	Relatief				woonfunctie
G0264	Wilgenhorst 106	3,08	0,13	Relatief				woonfunctie
G0264	Wilgenhorst 104	3,08	0,13	Relatief				woonfunctie
G0265	Wilgenhorst 102	6,02	0,18	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0248				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0248				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0249				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0249				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0250				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0250				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0251				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0251				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0251				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0252				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0252				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0253				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0253				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0254				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0254				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0254				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0255				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0255				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0256				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0257				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0257				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0258				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0259				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0259				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0260				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0261				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0262				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0262				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0262				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0263				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0263				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0264				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0264				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0264				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0264				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0265				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0265	Wilgenhorst 101	6,02	0,18	Relatief				woonfunctie
G0265	Wilgenhorst 103	6,02	0,18	Relatief				woonfunctie
G0266	Wilgenhorst 49	7,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0266	Wilgenhorst 47	7,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0267	Wilgenhorst 49	7,98	0,00	Relatief				woonfunctie
G0267	Wilgenhorst 47	7,98	0,00	Relatief				woonfunctie
G0268	Wilgenhorst 101	3,06	0,06	Relatief				woonfunctie
G0268	Wilgenhorst 104	3,06	0,06	Relatief				woonfunctie
G0268	Wilgenhorst 105	3,06	0,06	Relatief				woonfunctie
G0268	Wilgenhorst 103	3,06	0,06	Relatief				woonfunctie
G0269	Wilgenhorst 21	7,79	0,28	Relatief				woonfunctie
G0269	Wilgenhorst 19	7,79	0,28	Relatief				woonfunctie
G0270	Elzenhorst 29	2,74	0,09	Relatief				woonfunctie
G0271	Wilgenhorst 41	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0271	Wilgenhorst 43	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0272	Wilgenhorst 25	7,00	0,10	Relatief				woonfunctie
G0272	Wilgenhorst 23	7,00	0,10	Relatief				woonfunctie
G0273	Wilgenhorst 43	7,95	0,00	Relatief				woonfunctie
G0273	Wilgenhorst 45	7,95	0,00	Relatief				woonfunctie
G0274	Wilgenhorst 47	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0274	Wilgenhorst 45	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0275	Wilgenhorst 29	7,93	0,14	Relatief				woonfunctie
G0276	Wilgenhorst 45	7,95	0,00	Relatief				woonfunctie
G0277	Wilgenhorst 108	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G0277	Wilgenhorst 110	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G0277	Wilgenhorst 107	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G0278	Wilgenhorst 39	7,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0278	Wilgenhorst 41	7,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0279	Wilgenhorst 25	3,20	0,06	Relatief				woonfunctie
G0280	Wilgenhorst 49	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0281		7,00	0,02	Relatief				
G0282	Wilgenhorst 105	6,08	0,01	Relatief				woonfunctie
G0282	Wilgenhorst 106	6,08	0,01	Relatief				woonfunctie
G0282	Wilgenhorst 103	6,08	0,01	Relatief				woonfunctie
G0283	Wilgenhorst 106	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0283	Wilgenhorst 105	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0265				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0265				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0266				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0266				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0267				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0267				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0268				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0268				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0268				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0268				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0269				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0269				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0270				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0271				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0271				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0272				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0272				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0273				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0273				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0274				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0274				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0275				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0276				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0277				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0277				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0277				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0278				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0278				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0279				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0280				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0281				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0282				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0282				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0282				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0283				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0283				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0284	Wilgenhorst 23	8,14	0,15	Relatief				woonfunctie
G0284	Wilgenhorst 25	8,14	0,15	Relatief				woonfunctie
G0285	Elzenhorst 25	3,30	0,50	Relatief				woonfunctie
G0286	Elzenhorst 10	5,08	0,25	Relatief				woonfunctie
G0287	Wilgenhorst 21	7,00	0,35	Relatief				woonfunctie
G0287	Wilgenhorst 19	7,00	0,35	Relatief				woonfunctie
G0288	Elzenhorst 2	3,29	0,44	Relatief				woonfunctie
G0289		2,39	0,43	Relatief				
G0290		2,42	0,43	Relatief				
G0291		2,41	0,38	Relatief				
G0292		2,41	0,38	Relatief				
G0293		2,43	0,44	Relatief				
G0294		2,44	0,48	Relatief				
G0295		2,45	0,48	Relatief				
G0296	Wilgenhorst 7	7,87	0,37	Relatief				woonfunctie
G0297	Oosthoutlaan 140	7,85	0,35	Relatief				woonfunctie
G0297	Oosthoutlaan 138	7,85	0,35	Relatief				woonfunctie
G0298	Wilgenhorst 7	7,87	0,39	Relatief				woonfunctie
G0298	Wilgenhorst 5	7,87	0,39	Relatief				woonfunctie
G0298	Wilgenhorst 3	7,87	0,39	Relatief				woonfunctie
G0299	Oosthoutlaan 136	7,74	0,26	Relatief				woonfunctie
G0299	Oosthoutlaan 140	7,74	0,26	Relatief				woonfunctie
G0299	Oosthoutlaan 138	7,74	0,26	Relatief				woonfunctie
G0300	Wilgenhorst 3	8,52	0,40	Relatief				woonfunctie
G0301	Wilgenhorst 3	7,87	0,41	Relatief				woonfunctie
G0301	Wilgenhorst 1	7,87	0,41	Relatief				woonfunctie
G0302		2,40	0,36	Relatief				
G0303	Oosthoutlaan 134	8,66	0,30	Relatief				woonfunctie
G0303	Oosthoutlaan 138	8,66	0,30	Relatief				woonfunctie
G0303	Oosthoutlaan 136	8,66	0,30	Relatief				woonfunctie
G0304	Oosthoutlaan 134	7,74	0,22	Relatief				woonfunctie
G0305		2,46	0,36	Relatief				
G0306	Oosthoutlaan 134	7,82	0,20	Relatief				woonfunctie
G0306	Oosthoutlaan 132	7,82	0,20	Relatief				woonfunctie
G0307	Elzenhorst 25	6,58	0,50	Relatief				woonfunctie
G0308	Elzenhorst 29	5,79	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0284				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0284				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0285				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0286				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0287				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0287				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0288				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0289				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0290				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0291				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0292				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0293				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0294				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0295				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0296				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0297				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0297				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0298				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0298				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0298				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0299				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0299				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0299				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0300				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0301				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0301				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0302				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0303				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0303				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0303				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0304				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0305				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0306				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0306				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0307				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0308				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0309	Wilgenhorst 9	7,00	0,38	Relatief				woonfunctie
G0309	Wilgenhorst 7	7,00	0,38	Relatief				woonfunctie
G0310		2,41	0,44	Relatief				
G0311		2,42	0,45	Relatief				
G0312		2,37	0,40	Relatief				
G0313		7,00	0,36	Relatief				
G0314	Elzenhorst 6	5,42	0,50	Relatief				woonfunctie
G0315	Wilgenhorst 8	2,90	0,14	Relatief				woonfunctie
G0316	Wilgenhorst 6	7,60	0,17	Relatief				woonfunctie
G0316	Wilgenhorst 10	7,60	0,17	Relatief				woonfunctie
G0316	Wilgenhorst 8	7,60	0,17	Relatief				woonfunctie
G0317		2,41	0,07	Relatief				
G0318	Wilgenhorst 8	7,86	0,18	Relatief				woonfunctie
G0318	Wilgenhorst 10	7,86	0,18	Relatief				woonfunctie
G0319		2,41	0,11	Relatief				
G0320	Wilgenhorst 22	2,96	0,06	Relatief				woonfunctie
G0321		2,42	0,14	Relatief				
G0322	Wilgenhorst 22	7,77	0,02	Relatief				woonfunctie
G0323		2,40	0,17	Relatief				
G0324	Wilgenhorst 22	7,92	0,12	Relatief				woonfunctie
G0324	Wilgenhorst 18	7,92	0,12	Relatief				woonfunctie
G0324	Wilgenhorst 20	7,92	0,12	Relatief				woonfunctie
G0325		2,40	0,17	Relatief				
G0326		2,40	0,16	Relatief				
G0327	Wilgenhorst 18	7,92	0,12	Relatief				woonfunctie
G0327	Wilgenhorst 16	7,92	0,12	Relatief				woonfunctie
G0328	Wilgenhorst 16	7,93	0,07	Relatief				woonfunctie
G0328	Wilgenhorst 14	7,93	0,07	Relatief				woonfunctie
G0329	Wilgenhorst 12	7,91	0,10	Relatief				woonfunctie
G0329	Wilgenhorst 14	7,91	0,10	Relatief				woonfunctie
G0330	Wilgenhorst 24	8,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0331	Wilgenhorst 26	7,94	0,02	Relatief				woonfunctie
G0331	Wilgenhorst 28	7,94	0,02	Relatief				woonfunctie
G0331	Wilgenhorst 24	7,94	0,02	Relatief				woonfunctie
G0332	Wilgenhorst 30	7,93	0,01	Relatief				woonfunctie
G0332	Wilgenhorst 28	7,93	0,01	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0309				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0309				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0310				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0311				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0312				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0313				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0314				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0315				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0316				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0316				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0316				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0317				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0318				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0318				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0319				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0320				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0321				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0322				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0323				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0324				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0324				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0324				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0325				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0326				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0327				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0327				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0328				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0328				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0329				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0329				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0330				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0331				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0331				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0331				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0332				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0332				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0332	Wilgenhorst 26	7,93	0,01	Relatief				woonfunctie
G0333	Wilgenhorst 28	7,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0333	Wilgenhorst 30	7,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0334	Wilgenhorst 30	7,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0334	Wilgenhorst 32	7,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0335	Wilgenhorst 16	8,69	0,06	Relatief				woonfunctie
G0335	Wilgenhorst 12	8,69	0,06	Relatief				woonfunctie
G0335	Wilgenhorst 14	8,69	0,06	Relatief				woonfunctie
G0336		3,24	0,02	Relatief				
G0337		2,40	0,00	Relatief				
G0338		3,25	0,00	Relatief				
G0339		2,41	0,00	Relatief				
G0345	Anthony Fokkerlaan 14	7,69	-0,11	Relatief				woonfunctie
G0346	Anthony Fokkerlaan 14	3,44	0,00	Relatief				woonfunctie
G0347	Anthony Fokkerlaan 12	6,35	-0,06	Relatief				woonfunctie
G0348	Anthony Fokkerlaan 13	6,38	-0,08	Relatief				woonfunctie
G0349	Anthony Fokkerlaan 12	2,94	-0,23	Relatief				woonfunctie
G0350	Anthony Fokkerlaan 13	2,95	-0,02	Relatief				woonfunctie
G0351	Anthony Fokkerlaan 9	3,20	-0,11	Relatief				gezondheidszorgfunctie,woonfunctie
G0352	Willem Versteeghstraat 18	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0352	Willem Versteeghstraat 20	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0353	Willem Versteeghstraat 18	6,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G0354	Willem Versteeghstraat 16	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0354	Willem Versteeghstraat 18	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0355	Willem Versteeghstraat 16	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0356	Willem Versteeghstraat 14	6,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0356	Willem Versteeghstraat 16	6,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0357		7,00	0,00	Relatief				
G0358	Anthony Fokkerlaan 5	6,60	0,00	Relatief				woonfunctie
G0359	Willem Versteeghstraat 14	5,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0359	Willem Versteeghstraat 12	5,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0360	Willem Versteeghstraat 14	5,70	0,00	Relatief				woonfunctie
G0360	Willem Versteeghstraat 12	5,70	0,00	Relatief				woonfunctie
G0361	Anthony Fokkerlaan 3	5,66	-0,08	Relatief				woonfunctie
G0362		10,16	0,00	Relatief				
G0363	Anthony Fokkerlaan 1	5,37	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0332				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0333				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0333				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0334				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0334				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0335				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0335				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0335				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0336				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0337				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0338				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0339				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0345				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0346				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0347				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0348				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0349				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0350				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0351				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0352				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0352				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0353				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0354				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0354				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0355				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0356				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0356				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0357				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0358				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0359				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0359				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0360				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0360				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0361				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0362				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0363				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0364	Willem Versteeghstraat 8	3,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0364	Willem Versteeghstraat 6	3,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0365	Willem Versteeghstraat 6	6,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0365	Willem Versteeghstraat 8	6,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0366	Willem Versteeghstraat 9	7,56	0,00	Relatief				woonfunctie
G0366	Willem Versteeghstraat 11	7,56	0,00	Relatief				woonfunctie
G0367	Willem Versteeghstraat 6	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0367	Willem Versteeghstraat 4	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0368	Willem Versteeghstraat 4	7,67	0,00	Relatief				woonfunctie
G0368	Willem Versteeghstraat 2	7,67	0,00	Relatief				woonfunctie
G0369	Willem Versteeghstraat 7	7,57	0,00	Relatief				woonfunctie
G0369	Willem Versteeghstraat 5	7,57	0,00	Relatief				woonfunctie
G0370	Willem Versteeghstraat 7	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0371	Vliegeniersweg 46	6,63	0,00	Relatief				woonfunctie
G0371	Vliegeniersweg 48	6,63	0,00	Relatief				woonfunctie
G0371	Vliegeniersweg 50	6,63	0,00	Relatief				woonfunctie
G0372	Vliegeniersweg 50	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0373	Vliegeniersweg 50	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0373	Vliegeniersweg 52	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0374	Willem Versteeghstraat 4	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0375	Anthony Fokkerlaan 10	5,44	-0,39	Relatief				woonfunctie
G0376	Willem Versteeghstraat 4	5,60	0,00	Relatief				woonfunctie
G0376	Willem Versteeghstraat 2	5,60	0,00	Relatief				woonfunctie
G0378	Willem Versteeghstraat 12	5,79	0,00	Relatief				woonfunctie
G0378	Willem Versteeghstraat 10	5,79	0,00	Relatief				woonfunctie
G0379	Anthony Fokkerlaan 7	2,81	-0,02	Relatief				woonfunctie
G0380		7,00	-0,11	Relatief				
G0381	Anthony Fokkerlaan 11	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0382	Anthony Fokkerlaan 8	3,09	-0,32	Relatief				woonfunctie
G0383	Anthony Fokkerlaan 7	6,83	-0,10	Relatief				woonfunctie
G0384	Willem Versteeghstraat 5	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0384	Willem Versteeghstraat 7	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0384	Willem Versteeghstraat 3	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0385	Willem Versteeghstraat 11	5,79	0,00	Relatief				woonfunctie
G0385	Willem Versteeghstraat 13	5,79	0,00	Relatief				woonfunctie
G0385	Willem Versteeghstraat 9	5,79	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0364				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0364				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0365				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0365				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0366				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0366				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0367				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0367				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0368				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0368				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0369				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0369				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0370				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0371				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0371				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0371				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0372				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0373				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0373				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0374				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0375				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0376				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0376				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0378				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0378				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0379				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0380				2010	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0381				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0382				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0383				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0384				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0384				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0384				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0385				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0385				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0385				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0386	Vliegeniersweg 50	6,72	0,00	Relatief				woonfunctie
G0386	Vliegeniersweg 52	6,72	0,00	Relatief				woonfunctie
G0388		6,34	0,00	Relatief				
G0389		3,02	0,00	Relatief				
G0390	Wilgenhorst 46	2,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0390	Wilgenhorst 44	2,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0391	Wilgenhorst 46	2,93	0,00	Relatief				woonfunctie
G0392	Wilgenhorst 48	7,69	0,00	Relatief				woonfunctie
G0392	Wilgenhorst 46	7,69	0,00	Relatief				woonfunctie
G0393		7,00	0,00	Relatief				
G0394	Wilgenhorst 46	8,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0394	Wilgenhorst 48	8,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0395	Wilgenhorst 48	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G0395	Wilgenhorst 50	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G0396	Wilgenhorst 50	2,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0397		3,33	0,00	Relatief				
G0398	Wilgenhorst 50	7,62	0,00	Relatief				woonfunctie
G0399		7,00	0,00	Relatief				
G0400	Wilgenhorst 44	7,72	0,00	Relatief				woonfunctie
G0400	Wilgenhorst 42	7,72	0,00	Relatief				woonfunctie
G0401		3,31	0,00	Relatief				
G0402		2,56	0,00	Relatief				
G0403		2,56	0,00	Relatief				
G0404	Vliegeniersweg 41	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie
G0405	Anthony Fokkerlaan 6	2,96	-0,39	Relatief				woonfunctie
G0406	Vliegeniersweg 48	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0406	Vliegeniersweg 46	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0407		2,56	0,00	Relatief				
G0408	Vliegeniersweg 35	5,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0408	Vliegeniersweg 39	5,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0408	Vliegeniersweg 37	5,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0409	Vliegeniersweg 44	6,59	0,00	Relatief				woonfunctie
G0409	Vliegeniersweg 46	6,59	0,00	Relatief				woonfunctie
G0410		2,54	0,00	Relatief				
G0411	Vliegeniersweg 35	5,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0411	Vliegeniersweg 37	5,92	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0386				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0386				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0388				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0389				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0390				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0390				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0391				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0392				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0392				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0393				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0394				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0394				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0395				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0395				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0396				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0397				2008	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0398				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0399				2015	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0400				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0400				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0401				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0402				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0403				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0404				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0405				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0406				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0406				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0407				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0408				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0408				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0408				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0409				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0409				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0410				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0411				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0411				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0412		2,56	0,00	Relatief				
G0413	Anthony Fokkerlaan 4	2,83	-0,29	Relatief				woonfunctie
G0414	Vliegeniersweg 33	5,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0414	Vliegeniersweg 35	5,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0414	Vliegeniersweg 31	5,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0415	Anthony Fokkerlaan 2	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G0416	Vliegeniersweg 27	3,31	0,00	Relatief				woonfunctie
G0416	Vliegeniersweg 29	3,31	0,00	Relatief				woonfunctie
G0416	Vliegeniersweg 31	3,31	0,00	Relatief				woonfunctie
G0417	Vliegeniersweg 25	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G0417	Vliegeniersweg 27	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G0418		2,60	0,00	Relatief				
G0419	Vliegeniersweg 42	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0420	Vliegeniersweg 40	7,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G0420	Vliegeniersweg 42	7,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G0420	Vliegeniersweg 38	7,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G0421		2,55	0,00	Relatief				
G0422	Vliegeniersweg 36	7,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G0422	Vliegeniersweg 38	7,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G0423		2,45	0,00	Relatief				
G0424	Vliegeniersweg 38	6,87	0,00	Relatief				woonfunctie
G0424	Vliegeniersweg 36	6,87	0,00	Relatief				woonfunctie
G0425		3,34	0,00	Relatief				
G0426	Vliegeniersweg 36	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0427	Jan Mollstraat 1	10,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0428	Jan Mollstraat 3	10,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0429	Anthony Fokkerlaan 2	2,87	0,00	Relatief				woonfunctie
G0430	Vliegeniersweg 46	6,79	0,00	Relatief				woonfunctie
G0431	Vliegeniersweg 31	5,90	0,00	Relatief				woonfunctie
G0431	Vliegeniersweg 29	5,90	0,00	Relatief				woonfunctie
G0431	Vliegeniersweg 33	5,90	0,00	Relatief				woonfunctie
G0432	Vliegeniersweg 46	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0432	Vliegeniersweg 48	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0433	Vliegeniersweg 41	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie
G0433	Vliegeniersweg 45	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie
G0433	Vliegeniersweg 43	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0412				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0413				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0414				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0414				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0414				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0415				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0416				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0416				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0416				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0417				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0417				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0418				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0419				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0420				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0420				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0420				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0421				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0422				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0422				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0423				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0424				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0424				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0425				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0426				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0427				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0428				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0429				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0430				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0431				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0431				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0431				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0432				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0432				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0433				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0433				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0433				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0434		2,56	0,00	Relatief				
G0435	Hoofdstraat 3	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G0436	Hoofdstraat 3	6,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0437	Hoofdstraat 11	3,34	0,00	Relatief				woonfunctie
G0438		3,56	0,00	Relatief				
G0439	Hoofdstraat 5	3,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G0440	Hoofdstraat 13	7,72	0,00	Relatief				woonfunctie
G0441	Hoofdstraat 7	8,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G0442		4,65	0,00	Relatief				
G0443	Hoofdstraat 15	3,35	0,08	Relatief				woonfunctie
G0444	Hoofdstraat 17	3,29	0,09	Relatief				woonfunctie
G0445	Hoofdstraat 19	3,26	0,13	Relatief				woonfunctie
G0446	Warmonderweg 1	7,52	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0447	Hoofdstraat 21	3,15	0,22	Relatief				woonfunctie
G0448	Hoofdstraat 21	6,89	0,30	Relatief				woonfunctie
G0449	Warmonderweg 6	3,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G0450	Warmonderweg 6	6,98	0,00	Relatief				woonfunctie
G0451		3,78	-0,50	Relatief				
G0452	Hoofdstraat 23	6,40	0,50	Relatief				woonfunctie
G0453	Warmonderweg 3-5	7,48	0,00	Relatief				industriefunctie
G0454	Warmonderweg 3-5	3,83	0,00	Relatief				industriefunctie
G0455		3,35	0,27	Relatief				
G0456	Warmonderweg 7	7,33	0,18	Relatief				gezondheidszorgfunctie,industriefunctie,kantoorfunctie,onderwijsfunctie
G0457	Hoofdstraat 18	7,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0457	Hoofdstraat 18	7,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0458		7,00	0,00	Relatief				
G0459	Hoofdstraat 18	3,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G0459	Hoofdstraat 18	3,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G0460	Hoofdstraat 11	7,68	0,00	Relatief				woonfunctie
G0461	Hoofdstraat 18	3,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0462	Hoofdstraat 10	7,00	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0463	Hoofdstraat 17	8,62	0,05	Relatief				woonfunctie
G0464		6,69	0,00	Relatief				
G0465		2,78	0,11	Relatief				
G0466	Hoofdstraat 5	8,54	0,00	Relatief				woonfunctie
G0467	Warmonderweg 8	7,00	0,00	Relatief				bijeenkomstfunctie,logiesfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0434				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0435				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0436				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0437				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0438				1800	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0439				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0440				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0441				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0442				1800	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0443				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0444				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0445				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0446				1989	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0447				1926	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0448				1926	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0449				1966	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0450				1966	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0451				1966	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0452				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0453				1989	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0454				1989	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0455				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0456				2003	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0457				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0457				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0458				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0459				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0459				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0460				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0461				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0462				1996	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0463				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0464				1800	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0465				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0466				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0467				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0468	Warmonderweg 3-5	4,11	0,00	Relatief				industriefunctie
G0469	Hoofdstraat 7	3,31	0,00	Relatief				woonfunctie
G0470	Hoofdstraat 19	8,59	0,11	Relatief				woonfunctie
G0471		7,00	0,00	Relatief				
G0472	Hoofdstraat 8	8,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G0473	Warmonderweg 1	0,34	0,00	Relatief				kantoorfunctie
G0474	Hoofdstraat 8	3,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G0475	Hoofdstraat 18	7,62	0,00	Relatief				woonfunctie
G0475	Hoofdstraat 18	7,62	0,00	Relatief				woonfunctie
G0476	Rijksstraatweg 60	6,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0477		7,00	0,15	Relatief				
G0478	Hoofdstraat 13	3,31	0,00	Relatief				woonfunctie
G0479	Hoofdstraat 15	7,62	0,00	Relatief				woonfunctie
G0480	Hoofdstraat 9	3,34	0,00	Relatief				woonfunctie
G0481	Rijksstraatweg 68	3,31	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0482	Warmonderweg 41	5,10	-0,27	Relatief				woonfunctie
G0483		2,82	0,00	Relatief				
G0484	Vliegeniersweg 70	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0485	Vliegeniersweg 74	6,82	0,00	Relatief				woonfunctie
G0486	Vliegeniersweg 66	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0486	Vliegeniersweg 68	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0487	Vliegeniersweg 70	6,81	0,00	Relatief				woonfunctie
G0488	Vliegeniersweg 66	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0489	Vliegeniersweg 68	6,71	0,00	Relatief				woonfunctie
G0489	Vliegeniersweg 70	6,71	0,00	Relatief				woonfunctie
G0489	Vliegeniersweg 66	6,71	0,00	Relatief				woonfunctie
G0490		17,43	0,50	Relatief				
G0491	Vliegeniersweg 63	5,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0491	Vliegeniersweg 61	5,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0491	Vliegeniersweg 65	5,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0492	Hofstraweg 10-416	13,97	0,28	Relatief				woonfunctie
G0493	Vliegeniersweg 57	6,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0493	Vliegeniersweg 59	6,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0493	Vliegeniersweg 55	6,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0494	Vliegeniersweg 55	5,89	0,00	Relatief				woonfunctie
G0495	Hofstraweg 10-416	8,37	0,28	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0468				1989	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0469				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0470				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0471				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0472				1976	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0473				1989	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0474				1976	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0475				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0475				1938	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0476				1620	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0477				2012	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0478				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0479				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0480				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0481				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0482				1910	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0483				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0484				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0485				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0486				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0486				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0487				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0488				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0489				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0489				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0489				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0490				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0491				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0491				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0491				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0492				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0493				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0493				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0493				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0494				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0495				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0496	Vliegeniersweg 51	5,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0496	Vliegeniersweg 53	5,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0496	Vliegeniersweg 55	5,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0497		2,57	0,00	Relatief				
G0498		2,57	0,00	Relatief				
G0499		2,92	0,00	Relatief				
G0500		2,56	0,00	Relatief				
G0501		2,54	0,00	Relatief				
G0502		2,54	0,00	Relatief				
G0503		8,73	0,49	Relatief				
G0504	Vliegeniersweg 57	5,89	0,00	Relatief				woonfunctie
G0504	Vliegeniersweg 59	5,89	0,00	Relatief				woonfunctie
G0505		2,93	0,00	Relatief				
G0506		2,56	0,00	Relatief				
G0507		2,92	0,00	Relatief				
G0508	Vliegeniersweg 64	6,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0508	Vliegeniersweg 68	6,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0508	Vliegeniersweg 66	6,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0509		14,59	0,00	Relatief				
G0510	Vliegeniersweg 70	6,69	0,00	Relatief				woonfunctie
G0510	Vliegeniersweg 74	6,69	0,00	Relatief				woonfunctie
G0510	Vliegeniersweg 72	6,69	0,00	Relatief				woonfunctie
G0511	Vliegeniersweg 67	5,55	0,00	Relatief				woonfunctie
G0511	Vliegeniersweg 65	5,55	0,00	Relatief				woonfunctie
G0512	Vliegeniersweg 74	3,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0513	Hofstraweg 10-416	8,37	0,25	Relatief				woonfunctie
G0514	Vliegeniersweg 72	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0514	Vliegeniersweg 74	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0514	Vliegeniersweg 70	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0515		2,55	0,00	Relatief				
G0516		10,06	0,00	Relatief				
G0517	Vliegeniersweg 61	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie
G0517	Vliegeniersweg 63	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie
G0517	Vliegeniersweg 59	5,86	0,00	Relatief				woonfunctie
G0518	Vliegeniersweg 67	5,67	0,00	Relatief				woonfunctie
G0518	Vliegeniersweg 63	5,67	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0496				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0496				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0496				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0497				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0498				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0499				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0500				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0501				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0502				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0503				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0504				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0504				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0505				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0506				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0507				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0508				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0508				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0508				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0509				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0510				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0510				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0510				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0511				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0511				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0512				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0513				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0514				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0514				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0514				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0515				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0516				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0517				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0517				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0517				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0518				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0518				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0518	Vliegeniersweg 65	5,67	0,00	Relatief				woonfunctie
G0519	Albert Plesmanlaan 32	7,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G0520		2,58	0,00	Relatief				
G0521	Albert Plesmanlaan 12	10,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0522	Albert Plesmanlaan 12	6,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G0523	Frederik Koolhovenstraat 1	5,58	0,00	Relatief				woonfunctie
G0524		2,79	0,00	Relatief				
G0525		2,54	0,00	Relatief				
G0526		7,00	0,00	Relatief				
G0527	Frederik Koolhovenstraat 5	5,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0527	Frederik Koolhovenstraat 1	5,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0527	Frederik Koolhovenstraat 3	5,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0528	Albert Plesmanlaan 12	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0529	Frederik Koolhovenstraat 5	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0529	Frederik Koolhovenstraat 7	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0530	Frederik Koolhovenstraat 7	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0530	Frederik Koolhovenstraat 5	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0530	Frederik Koolhovenstraat 9	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0531	Willem Versteeghstraat 19	5,41	-0,11	Relatief				woonfunctie
G0532		2,60	0,00	Relatief				
G0533		2,60	0,00	Relatief				
G0534	Willem Versteeghstraat 19	7,29	-0,02	Relatief				woonfunctie
G0534	Willem Versteeghstraat 15	7,29	-0,02	Relatief				woonfunctie
G0534	Willem Versteeghstraat 17	7,29	-0,02	Relatief				woonfunctie
G0535	Frederik Koolhovenstraat 11	8,32	0,00	Relatief				woonfunctie
G0535	Frederik Koolhovenstraat 9	8,32	0,00	Relatief				woonfunctie
G0536	Frederik Koolhovenstraat 9	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0536	Frederik Koolhovenstraat 11	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0537	Frederik Koolhovenstraat 4	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0537	Frederik Koolhovenstraat 2	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0537	Frederik Koolhovenstraat 6	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0538	Willem Versteeghstraat 13	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0539	Frederik Koolhovenstraat 2	2,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0540	Willem Versteeghstraat 15	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0540	Willem Versteeghstraat 13	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0541	Frederik Koolhovenstraat 8	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0518				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0519				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0520				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0521				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0522				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0523				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0524				2009	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0525				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0526				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0527				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0527				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0527				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0528				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0529				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0529				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0530				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0530				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0530				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0531				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0532				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0533				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0534				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0534				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0534				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0535				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0535				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0536				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0536				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0537				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0537				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0537				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0538				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0539				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0540				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0540				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0541				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0541	Frederik Koolhovenstraat 6	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G0542		2,56	0,00	Relatief				
G0543		3,30	0,00	Relatief				
G0544	Frederik Koolhovenstraat 9	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0544	Frederik Koolhovenstraat 11	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0544	Frederik Koolhovenstraat 7	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0545		2,38	0,00	Relatief				
G0546	Frederik Koolhovenstraat 11	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0546	Frederik Koolhovenstraat 9	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0547	Frederik Koolhovenstraat 10	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0547	Frederik Koolhovenstraat 8	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0547	Frederik Koolhovenstraat 6	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0548	Willem Versteeghstraat 17	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G0549	Willem Versteeghstraat 11	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0549	Willem Versteeghstraat 9	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0550		2,55	0,00	Relatief				
G0551		2,56	0,00	Relatief				
G0552	Albert Plesmanlaan 32	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0553	Albert Plesmanlaan 28	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G0553	Albert Plesmanlaan 32	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G0553	Albert Plesmanlaan 30	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G0554	Albert Plesmanlaan 30	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0555	Willem Versteeghstraat 15	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0555	Willem Versteeghstraat 17	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0557	Willem Versteeghstraat 15	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0557	Willem Versteeghstraat 17	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0558	Albert Plesmanlaan 12	5,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0558	Albert Plesmanlaan 10	5,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0559		2,56	0,00	Relatief				
G0560	Albert Plesmanlaan 8	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0562	Albert Plesmanlaan 14	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0562	Albert Plesmanlaan 16	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0564	Frederik Koolhovenstraat 4	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0564	Frederik Koolhovenstraat 2	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0565		2,41	0,18	Relatief				
G0566	Oosthoutlaan 130	2,99	0,13	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0541				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0542				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0543				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0544				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0544				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0544				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0545				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0546				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0546				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0547				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0547				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0547				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0548				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0549				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0549				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0550				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0551				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0552				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0553				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0553				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0553				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0554				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0555				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0555				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0557				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0557				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0558				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0558				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0559				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0560				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0562				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0562				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0564				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0564				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0565				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0566				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0567	Wilgenhorst 2	7,81	0,09	Relatief				woonfunctie
G0568	Wilgenhorst 8	7,61	0,12	Relatief				woonfunctie
G0568	Wilgenhorst 6	7,61	0,12	Relatief				woonfunctie
G0568	Wilgenhorst 4	7,61	0,12	Relatief				woonfunctie
G0569	Oosthoutlaan 128	8,59	0,00	Relatief				woonfunctie
G0570		2,42	0,09	Relatief				
G0571		2,41	0,07	Relatief				
G0572		7,75	0,00	Relatief				
G0573	Wilgenhorst 8	2,93	0,12	Relatief				woonfunctie
G0573	Wilgenhorst 6	2,93	0,12	Relatief				woonfunctie
G0574		2,41	0,05	Relatief				
G0575		2,40	0,06	Relatief				
G0576		7,00	-0,30	Relatief				
G0577		3,02	-0,24	Relatief				
G0578	Wilgenhorst 2	8,52	0,11	Relatief				woonfunctie
G0578	Wilgenhorst 4	8,52	0,11	Relatief				woonfunctie
G0579	Oosthoutlaan 128	7,76	0,03	Relatief				woonfunctie
G0579	Oosthoutlaan 130	7,76	0,03	Relatief				woonfunctie
G0580	Oosthoutlaan 128	7,85	0,08	Relatief				woonfunctie
G0580	Oosthoutlaan 130	7,85	0,08	Relatief				woonfunctie
G0581		3,25	0,02	Relatief				
G0582		2,39	0,01	Relatief				
G0583	Willem Versteeghstraat 3	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G0584	Willem Versteeghstraat 5	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0584	Willem Versteeghstraat 3	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0585	Willem Versteeghstraat 3	7,47	0,00	Relatief				woonfunctie
G0585	Willem Versteeghstraat 1	7,47	0,00	Relatief				woonfunctie
G0586	Willem Versteeghstraat 3	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0587	Vliegeniersweg 54	6,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0587	Vliegeniersweg 52	6,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0588	Vliegeniersweg 56	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0589		2,59	0,00	Relatief				
G0590		2,59	0,00	Relatief				
G0591	Vliegeniersweg 58	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0591	Vliegeniersweg 60	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0592	Vliegeniersweg 58	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0567				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0568				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0568				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0568				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0569				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0570				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0571				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0572				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0573				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0573				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0574				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0575				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0576				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0577				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0578				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0578				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0579				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0579				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0580				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0580				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0581				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0582				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0583				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0584				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0584				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0585				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0585				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0586				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0587				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0587				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0588				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0589				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0590				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0591				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0591				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0592				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0592	Vliegeniersweg 60	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0593	Vliegeniersweg 60	6,73	0,00	Relatief				woonfunctie
G0593	Vliegeniersweg 58	6,73	0,00	Relatief				woonfunctie
G0594		7,00	0,00	Relatief				
G0595	Vliegeniersweg 43	8,58	0,00	Relatief				woonfunctie
G0595	Vliegeniersweg 47	8,58	0,00	Relatief				woonfunctie
G0595	Vliegeniersweg 45	8,58	0,00	Relatief				woonfunctie
G0596	Vliegeniersweg 60	6,70	0,00	Relatief				woonfunctie
G0596	Vliegeniersweg 62	6,70	0,00	Relatief				woonfunctie
G0597	Vliegeniersweg 47	8,59	0,00	Relatief				woonfunctie
G0597	Vliegeniersweg 45	8,59	0,00	Relatief				woonfunctie
G0597	Vliegeniersweg 49	8,59	0,00	Relatief				woonfunctie
G0598		7,00	0,00	Relatief				
G0599	Vliegeniersweg 62	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0599	Vliegeniersweg 64	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0600	Vliegeniersweg 62	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0600	Vliegeniersweg 64	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0601	Frederik Koolhovenstraat 12	7,32	0,00	Relatief				woonfunctie
G0602	Vliegeniersweg 54	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0603	Frederik Koolhovenstraat 10	2,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0604	Frederik Koolhovenstraat 12	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0604	Frederik Koolhovenstraat 10	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0605	Vliegeniersweg 49	5,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0606	Vliegeniersweg 56	6,82	0,00	Relatief				woonfunctie
G0606	Vliegeniersweg 60	6,82	0,00	Relatief				woonfunctie
G0606	Vliegeniersweg 58	6,82	0,00	Relatief				woonfunctie
G0607	Vliegeniersweg 53	5,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0607	Vliegeniersweg 51	5,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0607	Vliegeniersweg 49	5,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0608	Frederik Koolhovenstraat 10	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0608	Frederik Koolhovenstraat 8	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0609	Vliegeniersweg 52	6,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0609	Vliegeniersweg 50	6,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0609	Vliegeniersweg 54	6,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0610		7,00	0,00	Relatief				
G0611		2,53	0,00	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0592				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0593				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0593				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0594				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0595				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0595				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0595				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0596				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0596				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0597				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0597				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0597				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0598				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0599				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0599				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0600				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0600				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0601				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0602				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0603				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0604				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0604				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0605				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0606				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0606				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0606				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0607				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0607				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0607				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0608				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0608				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0609				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0609				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0609				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0610				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0611				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0612	Wattstraat 54	7,81	0,34	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0612	Wattstraat 36-38	7,81	0,34	Relatief				industriefunctie
G0612	Wattstraat 52	7,81	0,34	Relatief				industriefunctie
G0613	Wattstraat 56	7,78	0,35	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0613	Wattstraat 54	7,78	0,35	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0614		7,00	0,00	Relatief				
G0615		6,14	0,00	Relatief				
G0616	Oosthoutlaan 4-61	7,00	-0,24	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie,woonfunctie
G0617	Oosthoutlaan 2	4,05	0,08	Relatief				winkelfunctie
G0618	Rijksstraatweg 44	6,04	0,15	Relatief				kantoorfunctie,woonfunctie
G0619		6,72	0,00	Relatief				
G0620		3,04	0,00	Relatief				
G0621	Rijksstraatweg 50	7,47	-0,07	Relatief				industriefunctie
G0622		3,17	0,00	Relatief				
G0623	Rijksstraatweg 61	4,20	0,00	Relatief				bijeenkomstfunctie,woonfunctie
G0624	Rijksstraatweg 50	2,69	0,00	Relatief				woonfunctie
G0625	Rijksstraatweg 50	6,09	0,00	Relatief				industriefunctie
G0626	Rijksstraatweg 52	6,47	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0627	Rijksstraatweg 50	0,58	0,00	Relatief				industriefunctie
G0628	Rijksstraatweg 54	4,77	0,19	Relatief				woonfunctie
G0629		5,41	-0,42	Relatief				
G0630		7,00	0,00	Relatief				
G0631		7,00	0,49	Relatief				
G0632		7,87	-0,50	Relatief				
G0633	Wattstraat 7	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0634		7,00	0,24	Relatief				
G0635	Oosthoutlaan 6	7,00	-0,32	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0636		7,00	0,00	Relatief				
G0637		3,77	0,01	Relatief				
G0638	Wilgenhorst 67	8,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0639	Wilgenhorst 67	7,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0639	Wilgenhorst 69	7,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0640	Wilgenhorst 71	7,90	0,00	Relatief				woonfunctie
G0641	Wilgenhorst 73	8,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0641	Wilgenhorst 71	8,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0642	Wilgenhorst 69	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0612				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0612				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0612				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0613				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0613				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0614				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0615				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0616				1975	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0617				1999	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0618				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0619				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0620				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0621				1975	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0622				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0623				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0624				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0625				1970	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0626				1975	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0627				1975	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0628				1997	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0629				1975	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0630				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0631				2011	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0632				1975	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0633				2001	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0634				1997	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0635				1993	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0636				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0637				1998	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0638				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0639				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0639				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0640				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0641				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0641				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0642				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0642	Wilgenhorst 71	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0643	Wilgenhorst 71	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0643	Wilgenhorst 69	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0644	Wilgenhorst 75	7,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0645	Wilgenhorst 75	7,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0645	Wilgenhorst 77	7,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0646	Wilgenhorst 73	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0647	Wilgenhorst 73	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0647	Wilgenhorst 75	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0648	Wilgenhorst 81	8,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G0648	Wilgenhorst 79	8,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G0649	Wilgenhorst 79	7,87	0,00	Relatief				woonfunctie
G0649	Wilgenhorst 81	7,87	0,00	Relatief				woonfunctie
G0650	Wilgenhorst 79	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0650	Wilgenhorst 77	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0651	Wilgenhorst 77	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0651	Wilgenhorst 79	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0652	Wilgenhorst 85	7,95	0,00	Relatief				woonfunctie
G0652	Wilgenhorst 83	7,95	0,00	Relatief				woonfunctie
G0653	Wilgenhorst 83	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G0653	Wilgenhorst 81	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G0654	Eikenhorstlaan 8	5,56	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie,woonfunctie
G0655		2,09	-0,02	Relatief				
G0656		3,61	-0,20	Relatief				
G0657		4,78	-0,28	Relatief				
G0658	Wilgenhorst 81	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0659		7,00	-0,36	Relatief				
G0660		7,00	0,50	Relatief				
G0661	Hoofdstraat 28	6,59	0,50	Relatief				woonfunctie
G0662	Hoofdstraat 30	6,80	0,50	Relatief				woonfunctie
G0662	Hoofdstraat 32	6,80	0,50	Relatief				woonfunctie
G0663	Hoofdstraat 32	5,03	0,50	Relatief				woonfunctie
G0663	Hoofdstraat 30	5,03	0,50	Relatief				woonfunctie
G0664	Jagtlustkade 6	3,37	0,00	Relatief				industriefunctie
G0665		7,00	0,01	Relatief				
G0666		2,71	0,11	Relatief				

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0642				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0643				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0643				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0644				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0645				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0645				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0646				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0647				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0647				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0648				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0648				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0649				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0649				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0650				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0650				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0651				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0651				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0652				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0652				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0653				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0653				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0654				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0655				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0656				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0657				1979	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0658				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0659				1978	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0660				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0661				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0662				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0662				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0663				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0663				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0664				1984	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0665				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0666				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0667	Jagtlustkade 6	6,09	0,00	Relatief				industriefunctie
G0668	Hoofdstraat 34	7,42	0,50	Relatief				woonfunctie
G0669		7,00	0,08	Relatief				
G0670	Hoofdstraat 36	7,00	0,50	Relatief				woonfunctie
G0671		7,00	0,04	Relatief				
G0672	Hoofdstraat 36	7,34	0,50	Relatief				woonfunctie
G0673		7,00	0,14	Relatief				
G0674	Hoofdstraat 36	4,20	0,47	Relatief				woonfunctie
G0675	Hoofdstraat 40	3,19	0,27	Relatief				woonfunctie
G0676	Hoofdstraat 38	3,31	0,01	Relatief				woonfunctie
G0677	Jagtlustkade 10-10	8,09	0,00	Relatief				industriefunctie
G0678	Hoofdstraat 38	7,09	0,03	Relatief				woonfunctie
G0679		3,35	0,36	Relatief				
G0680	Hoofdstraat 36	2,51	0,45	Relatief				woonfunctie
G0681		2,42	0,00	Relatief				
G0682	Wilgenhorst 36	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0682	Wilgenhorst 34	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0683		2,42	0,00	Relatief				
G0684	Wilgenhorst 109	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0684	Wilgenhorst 108	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0684	Wilgenhorst 107	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0685	Wilgenhorst 36	7,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0686	Wilgenhorst 107	6,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0686	Wilgenhorst 109	6,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0686	Wilgenhorst 110	6,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G0687	Wilgenhorst 36	2,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0687	Wilgenhorst 38	2,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0688	Wilgenhorst 40	7,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0688	Wilgenhorst 38	7,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0689	Wilgenhorst 38	7,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0689	Wilgenhorst 40	7,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0689	Wilgenhorst 42	7,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0690		2,95	0,00	Relatief				
G0691	Wilgenhorst 109	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0691	Wilgenhorst 110	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0691	Wilgenhorst 108	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0667				1984	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0668				1982	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0669				1984	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0670				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0671				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0672				1927	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0673				2018	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0674				1927	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0675				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0676				1955	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0677				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0678				1955	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0679				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0680				1927	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0681				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0682				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0682				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0683				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0684				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0684				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0684				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0685				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0686				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0686				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0686				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0687				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0687				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0688				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0688				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0689				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0689				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0689				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0690				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0691				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0691				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0691				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0691	Wilgenhorst 112	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0692	Wilgenhorst 40	2,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0692	Wilgenhorst 42	2,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0693	Wilgenhorst 110	6,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0693	Wilgenhorst 112	6,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0693	Wilgenhorst 114	6,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0694		2,92	0,00	Relatief				
G0695	Wilgenhorst 42	7,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0696	Wilgenhorst 112	6,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G0696	Wilgenhorst 114	6,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G0697	Wilgenhorst 51	7,85	0,00	Relatief				woonfunctie
G0697	Wilgenhorst 53	7,85	0,00	Relatief				woonfunctie
G0698	Wilgenhorst 51	8,76	0,00	Relatief				woonfunctie
G0698	Wilgenhorst 53	8,76	0,00	Relatief				woonfunctie
G0699	Wilgenhorst 51	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0699	Wilgenhorst 53	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0700	Wilgenhorst 57	7,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0700	Wilgenhorst 55	7,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0701	Wilgenhorst 55	7,90	0,00	Relatief				woonfunctie
G0701	Wilgenhorst 57	7,90	0,00	Relatief				woonfunctie
G0702	Wilgenhorst 53	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0702	Wilgenhorst 55	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0703	Wilgenhorst 59	7,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0703	Wilgenhorst 61	7,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0704	Wilgenhorst 61	7,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0704	Wilgenhorst 59	7,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0705	Wilgenhorst 57	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0706	Wilgenhorst 59	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0706	Wilgenhorst 57	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G0707	Wilgenhorst 63	8,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0707	Wilgenhorst 65	8,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0708	Wilgenhorst 65	8,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G0709	Wilgenhorst 61	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0709	Wilgenhorst 63	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0710	Wilgenhorst 63	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0710	Wilgenhorst 65	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0691				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0692				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0692				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0693				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0693				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0693				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0694				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0695				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0696				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0696				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0697				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0697				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0698				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0698				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0699				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0699				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0700				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0700				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0701				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0701				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0702				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0702				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0703				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0703				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0704				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0704				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0705				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0706				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0706				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0707				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0707				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0708				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0709				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0709				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0710				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0710				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0711	Wilgenhorst 67	3,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0711	Wilgenhorst 65	3,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G0712	Wilgenhorst 67	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0713	Wilgenhorst 53	3,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G0714	Wilgenhorst 36	7,82	0,00	Relatief				woonfunctie
G0714	Wilgenhorst 34	7,82	0,00	Relatief				woonfunctie
G0715		7,00	0,00	Relatief				
G0716	Wilgenhorst 38	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0716	Wilgenhorst 36	2,97	0,00	Relatief				woonfunctie
G0717	Rijksstraatweg 69	6,32	0,49	Relatief				woonfunctie
G0718	Roodemolenweg 10	7,00	-0,35	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0719	Rijksstraatweg 71	2,58	0,46	Relatief				bijeenkomstfunctie,gezondheidszorgfunctie
G0720	Rijksstraatweg 71	6,42	0,46	Relatief				bijeenkomstfunctie,gezondheidszorgfunctie
G0721	Rijksstraatweg 71	5,31	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie,gezondheidszorgfunctie
G0722	Rijksstraatweg 56	5,89	0,24	Relatief				industriefunctie
G0723	Rijksstraatweg 56	5,48	0,37	Relatief				woonfunctie
G0724	Rijksstraatweg 56	7,00	0,31	Relatief				woonfunctie
G0725	Rijksstraatweg 71	2,75	0,50	Relatief				bijeenkomstfunctie,gezondheidszorgfunctie
G0726		5,14	0,50	Relatief				
G0727	Roodemolenweg 10	7,00	-0,35	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0727	Roodemolenweg 8	7,00	-0,35	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0728	Rijksstraatweg 71	4,65	0,50	Relatief				woonfunctie
G0729	Rijksstraatweg 58	6,94	0,20	Relatief				woonfunctie
G0730		3,37	0,13	Relatief				
G0731	Rijksstraatweg 58	7,00	0,25	Relatief				industriefunctie
G0732		7,00	0,00	Relatief				
G0733	Rijksstraatweg 73	3,48	0,32	Relatief				woonfunctie
G0734	Rijksstraatweg 75-77	5,66	0,00	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie,woonfunctie
G0735		2,65	-0,43	Relatief				
G0736		3,60	0,00	Relatief				
G0737		2,44	0,00	Relatief				
G0738		3,96	0,00	Relatief				
G0739	Rijksstraatweg 68	4,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0740		9,59	0,00	Relatief				
G0741		4,93	0,00	Relatief				
G0742	Hoofdstraat 1	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0711				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0711				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0712				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0713				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0714				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0714				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0715				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0716				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0716				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0717				2006	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0718				1996	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0719				1645	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0720				1645	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0721				1645	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0722				1997	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0723				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0724				2020	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0725				1645	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0726				1645	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0727				1996	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0727				1996	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0728				1645	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0729				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0730				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0731				1984	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0732				1996	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0733				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0734				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0735				1996	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0736				1930	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0737				1800	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0738				2006	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0739				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0740				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0741				1800	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0742				2006	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0743	Hoofdstraat 9	7,66	0,00	Relatief				woonfunctie
G0744		3,54	0,00	Relatief				
G0745	Vliegeniersweg 114	3,42	0,47	Relatief				woonfunctie
G0745	Vliegeniersweg 112	3,42	0,47	Relatief				woonfunctie
G0746	Hoofdstraat 63	7,00	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0747		7,00	0,44	Relatief				
G0748	Vliegeniersweg 114	7,43	0,50	Relatief				woonfunctie
G0749	Vliegeniersweg 114	2,68	0,50	Relatief				woonfunctie
G0750		7,00	0,49	Relatief				
G0751	Vliegeniersweg 116	3,04	0,50	Relatief				woonfunctie
G0751	Vliegeniersweg 114	3,04	0,50	Relatief				woonfunctie
G0752	Vliegeniersweg 118	7,38	0,50	Relatief				woonfunctie
G0752	Vliegeniersweg 116	7,38	0,50	Relatief				woonfunctie
G0753	Hoofdstraat 63	4,29	1,50	Relatief				woonfunctie
G0754	Vliegeniersweg 116	5,06	0,50	Relatief				woonfunctie
G0754	Vliegeniersweg 118	5,06	0,50	Relatief				woonfunctie
G0755	Hoofdstraat 63	9,49	1,48	Relatief				woonfunctie
G0756	Hoofdstraat 63	3,18	1,49	Relatief				woonfunctie
G0757	Vliegeniersweg 122	7,38	0,50	Relatief				woonfunctie
G0757	Vliegeniersweg 120	7,38	0,50	Relatief				woonfunctie
G0758	Vliegeniersweg 122	5,99	0,50	Relatief				woonfunctie
G0759		5,06	0,95	Relatief				
G0760	Uiver 1	2,29	0,50	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0761	Vliegeniersweg 122	3,09	0,50	Relatief				woonfunctie
G0762		7,00	0,50	Relatief				
G0763		7,38	0,00	Relatief				
G0764	Nijverheidsweg 6	8,50	0,07	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0765	Nijverheidsweg 2	4,31	0,06	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0766	Nijverheidsweg 6	3,63	0,05	Relatief				bijeenkomstfunctie,sportfunctie
G0767	Oosthoutlaan 1	7,00	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0768	Nijverheidsweg 14	7,00	0,20	Relatief				industriefunctie
G0768	Nijverheidsweg 16	7,00	0,20	Relatief				industriefunctie
G0769	Nijverheidsweg 16	7,00	0,15	Relatief				industriefunctie
G0769	Nijverheidsweg 18	7,00	0,15	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0770	Nijverheidsweg 18	7,00	0,10	Relatief				industriefunctie,kantoorfunctie
G0771		2,77	0,00	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0743				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0744				1915	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0745				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0745				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0746				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0747				2018	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0748				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0749				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0750				2004	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0751				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0751				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0752				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0752				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0753				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0754				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0754				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0755				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0756				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0757				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0757				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0758				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0759				1928	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0760				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0761				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0762				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0763				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0764				2003	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0765				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0766				2003	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0767				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0768				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0768				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0769				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0769				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0770				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0771				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0772		2,80	0,00	Relatief				
G0773		2,82	0,00	Relatief				
G0774	Geraniumhof 14	8,63	0,00	Relatief				woonfunctie
G0774	Geraniumhof 16	8,63	0,00	Relatief				woonfunctie
G0775	Geraniumhof 14	5,76	0,00	Relatief				woonfunctie
G0775	Geraniumhof 16	5,76	0,00	Relatief				woonfunctie
G0775	Geraniumhof 12	5,76	0,00	Relatief				woonfunctie
G0776	Geraniumhof 20	8,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0776	Geraniumhof 18	8,65	0,00	Relatief				woonfunctie
G0777	Geraniumhof 12	7,48	0,00	Relatief				woonfunctie
G0777	Geraniumhof 10	7,48	0,00	Relatief				woonfunctie
G0777	Geraniumhof 14	7,48	0,00	Relatief				woonfunctie
G0778		2,77	0,00	Relatief				
G0779	Elzenhorst 1	8,77	0,00	Relatief				woonfunctie
G0780	Geraniumhof 10	7,44	0,00	Relatief				woonfunctie
G0780	Geraniumhof 8	7,44	0,00	Relatief				woonfunctie
G0780	Geraniumhof 6	7,44	0,00	Relatief				woonfunctie
G0781	Geraniumhof 24	7,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0781	Geraniumhof 22	7,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0781	Geraniumhof 26	7,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0782	Geraniumhof 6	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G0782	Geraniumhof 8	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G0782	Geraniumhof 4	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G0783	Geraniumhof 6	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0783	Geraniumhof 8	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0783	Geraniumhof 10	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0784		2,55	0,00	Relatief				
G0785	Geraniumhof 28	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G0785	Geraniumhof 26	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G0785	Geraniumhof 24	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G0786		2,48	0,00	Relatief				
G0787	Geraniumhof 6	7,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0787	Geraniumhof 2	7,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0787	Geraniumhof 4	7,45	0,00	Relatief				woonfunctie
G0788		7,00	0,00	Relatief				
G0789	Geraniumhof 6	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0772				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0773				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0774				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0774				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0775				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0775				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0775				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0776				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0776				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0777				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0777				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0777				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0778				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0779				1993	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0780				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0780				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0780				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0781				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0781				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0781				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0782				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0782				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0782				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0783				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0783				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0783				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0784				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0785				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0785				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0785				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0786				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0787				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0787				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0787				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0788				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0789				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0789	Geraniumhof 4	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0790	Geraniumhof 26	7,91	0,04	Relatief				woonfunctie
G0790	Geraniumhof 30	7,91	0,04	Relatief				woonfunctie
G0790	Geraniumhof 28	7,91	0,04	Relatief				woonfunctie
G0791		7,00	0,03	Relatief				
G0792	Geraniumhof 2	8,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G0793		2,54	0,05	Relatief				
G0794	Geraniumhof 32	8,01	0,15	Relatief				woonfunctie
G0794	Geraniumhof 30	8,01	0,15	Relatief				woonfunctie
G0795		2,51	0,03	Relatief				
G0796	Geraniumhof 20	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G0796	Geraniumhof 22	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G0797	Geraniumhof 10	7,46	0,00	Relatief				woonfunctie
G0797	Geraniumhof 8	7,46	0,00	Relatief				woonfunctie
G0798	Geraniumhof 2	4,67	0,02	Relatief				woonfunctie
G0799		2,51	0,15	Relatief				
G0800	Geraniumhof 20	8,66	0,00	Relatief				woonfunctie
G0800	Geraniumhof 16	8,66	0,00	Relatief				woonfunctie
G0800	Geraniumhof 18	8,66	0,00	Relatief				woonfunctie
G0801	Geraniumhof 4	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0801	Geraniumhof 6	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0802	Nijverheidsweg 22	7,00	0,00	Relatief				industriefunctie
G0803	Nijverheidsweg 12	7,00	0,26	Relatief				bijeenkomstfunctie
G0803	Nijverheidsweg 10	7,00	0,26	Relatief				industriefunctie
G0803	Nijverheidsweg 14	7,00	0,26	Relatief				industriefunctie
G0804	Nijverheidsweg 22	7,00	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0805		2,93	0,31	Relatief				
G0806	Fuchsiastraat 7	7,26	0,41	Relatief				woonfunctie
G0806	Fuchsiastraat 5	7,26	0,41	Relatief				woonfunctie
G0807	Fuchsiastraat 9	7,33	0,41	Relatief				woonfunctie
G0807	Fuchsiastraat 5	7,33	0,41	Relatief				woonfunctie
G0807	Fuchsiastraat 7	7,33	0,41	Relatief				woonfunctie
G0808	Fuchsiastraat 9	7,36	0,47	Relatief				woonfunctie
G0808	Fuchsiastraat 11	7,36	0,47	Relatief				woonfunctie
G0809	Fuchsiastraat 9	7,41	0,43	Relatief				woonfunctie
G0809	Fuchsiastraat 11	7,41	0,43	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0789				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0790				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0790				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0790				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0791				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0792				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0793				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0794				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0794				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0795				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0796				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0796				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0797				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0797				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0798				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0799				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0800				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0800				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0800				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0801				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0801				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0802				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0803				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0803				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0803				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0804				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0805				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0806				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0806				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0807				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0807				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0807				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0808				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0808				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0809				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0809				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0810	Nijverheidsweg 10	8,06	0,36	Relatief				industriefunctie
G0811	Fuchsiastraat 11	7,40	0,46	Relatief				woonfunctie
G0811	Fuchsiastraat 15	7,40	0,46	Relatief				woonfunctie
G0811	Fuchsiastraat 13	7,40	0,46	Relatief				woonfunctie
G0812	Fuchsiastraat 15	7,41	0,47	Relatief				woonfunctie
G0812	Fuchsiastraat 13	7,41	0,47	Relatief				woonfunctie
G0812	Fuchsiastraat 17	7,41	0,47	Relatief				woonfunctie
G0813	Fuchsiastraat 17	3,18	0,47	Relatief				woonfunctie
G0814		7,00	0,49	Relatief				
G0815		2,51	0,41	Relatief				
G0816	Fuchsiastraat 20	7,45	0,38	Relatief				woonfunctie
G0816	Fuchsiastraat 18	7,45	0,38	Relatief				woonfunctie
G0817	Fuchsiastraat 24	7,47	0,47	Relatief				woonfunctie
G0817	Fuchsiastraat 22	7,47	0,47	Relatief				woonfunctie
G0818	Cliviazoom 1	7,33	0,32	Relatief				woonfunctie
G0819	Fuchsiastraat 22	3,01	0,49	Relatief				woonfunctie
G0819	Fuchsiastraat 24	3,01	0,49	Relatief				woonfunctie
G0820	Fuchsiastraat 26	2,77	0,47	Relatief				woonfunctie
G0821	Fuchsiastraat 26	7,46	0,45	Relatief				woonfunctie
G0822		2,50	0,44	Relatief				
G0823		2,51	0,46	Relatief				
G0824	Fuchsiastraat 28	7,51	0,37	Relatief				woonfunctie
G0824	Fuchsiastraat 30	7,51	0,37	Relatief				woonfunctie
G0824	Fuchsiastraat 26	7,51	0,37	Relatief				woonfunctie
G0825	Cliviazoom 9	7,25	0,24	Relatief				woonfunctie
G0825	Cliviazoom 5	7,25	0,24	Relatief				woonfunctie
G0825	Cliviazoom 7	7,25	0,24	Relatief				woonfunctie
G0826	Cliviazoom 5	2,94	0,31	Relatief				woonfunctie
G0827	Fuchsiastraat 28	3,08	0,45	Relatief				woonfunctie
G0828	Cliviazoom 9	7,27	0,27	Relatief				woonfunctie
G0828	Cliviazoom 7	7,27	0,27	Relatief				woonfunctie
G0828	Cliviazoom 11	7,27	0,27	Relatief				woonfunctie
G0829	Fuchsiastraat 28	7,52	0,35	Relatief				woonfunctie
G0829	Fuchsiastraat 32	7,52	0,35	Relatief				woonfunctie
G0829	Fuchsiastraat 30	7,52	0,35	Relatief				woonfunctie
G0830		2,50	0,40	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0810				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0811				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0811				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0811				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0812				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0812				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0812				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0813				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0814				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0815				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0816				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0816				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0817				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0817				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0818				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0819				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0819				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0820				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0821				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0822				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0823				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0824				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0824				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0824				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0825				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0825				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0825				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0826				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0827				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0828				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0828				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0828				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0829				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0829				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0829				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0830				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0831		2,51	0,42	Relatief				
G0832	Fuchsiastraat 32	7,56	0,40	Relatief				woonfunctie
G0832	Fuchsiastraat 30	7,56	0,40	Relatief				woonfunctie
G0833		2,54	0,42	Relatief				
G0834	Fuchsiastraat 32	3,12	0,40	Relatief				woonfunctie
G0835		2,54	0,44	Relatief				
G0836		2,51	0,39	Relatief				
G0837	Cliviazoom 3	7,26	0,31	Relatief				woonfunctie
G0837	Cliviazoom 1	7,26	0,31	Relatief				woonfunctie
G0837	Cliviazoom 5	7,26	0,31	Relatief				woonfunctie
G0838		2,48	0,39	Relatief				
G0839		2,49	0,50	Relatief				
G0840	Fuchsiastraat 20	6,16	0,41	Relatief				woonfunctie
G0840	Fuchsiastraat 22	6,16	0,41	Relatief				woonfunctie
G0841	Cliviazoom 11	7,29	0,22	Relatief				woonfunctie
G0842	Cliviazoom 5	7,08	0,26	Relatief				woonfunctie
G0842	Cliviazoom 7	7,08	0,26	Relatief				woonfunctie
G0843	Cliviazoom 5	2,94	0,34	Relatief				woonfunctie
G0843	Cliviazoom 3	2,94	0,34	Relatief				woonfunctie
G0844	Cliviazoom 3	2,98	0,34	Relatief				woonfunctie
G0844	Cliviazoom 1	2,98	0,34	Relatief				woonfunctie
G0845		2,68	0,40	Relatief				
G0846	Fuchsiastraat 17	8,85	0,47	Relatief				woonfunctie
G0846	Fuchsiastraat 15	8,85	0,47	Relatief				woonfunctie
G0847	Fuchsiastraat 22	7,56	0,44	Relatief				woonfunctie
G0848		2,51	0,23	Relatief				
G0849	Azaleahof 6	7,09	0,22	Relatief				woonfunctie
G0849	Azaleahof 4	7,09	0,22	Relatief				woonfunctie
G0850	Azaleahof 4	7,14	0,29	Relatief				woonfunctie
G0850	Azaleahof 2	7,14	0,29	Relatief				woonfunctie
G0851	Azaleahof 6	6,14	0,26	Relatief				woonfunctie
G0851	Azaleahof 4	6,14	0,26	Relatief				woonfunctie
G0852		2,51	0,24	Relatief				
G0853	Azaleahof 6	7,06	0,12	Relatief				woonfunctie
G0853	Azaleahof 8	7,06	0,12	Relatief				woonfunctie
G0854	Begoniahof 15	2,94	0,42	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0831				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0832				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0832				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0833				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0834				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0835				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0836				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0837				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0837				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0837				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0838				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0839				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0840				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0840				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0841				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0842				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0842				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0843				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0843				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0844				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0844				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0845				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0846				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0846				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0847				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0848				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0849				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0849				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0850				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0850				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0851				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0851				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0852				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0853				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0853				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0854				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0855		2,52	0,39	Relatief				
G0856		2,50	0,34	Relatief				
G0857		7,00	0,37	Relatief				
G0858		2,54	0,43	Relatief				
G0859	Begoniahof 13	7,00	0,48	Relatief				woonfunctie
G0859	Begoniahof 15	7,00	0,48	Relatief				woonfunctie
G0859	Begoniahof 11	7,00	0,48	Relatief				woonfunctie
G0860		2,48	0,35	Relatief				
G0861	Begoniahof 9	3,00	0,44	Relatief				woonfunctie
G0861	Begoniahof 7	3,00	0,44	Relatief				woonfunctie
G0862	Begoniahof 11	7,35	0,50	Relatief				woonfunctie
G0862	Begoniahof 13	7,35	0,50	Relatief				woonfunctie
G0863		2,50	0,28	Relatief				
G0864		3,03	0,39	Relatief				
G0865	Begoniahof 7	7,35	0,43	Relatief				woonfunctie
G0866	Begoniahof 5	2,97	0,39	Relatief				woonfunctie
G0867	Begoniahof 7	7,35	0,41	Relatief				woonfunctie
G0867	Begoniahof 5	7,35	0,41	Relatief				woonfunctie
G0868	Begoniahof 3	8,78	0,38	Relatief				woonfunctie
G0868	Begoniahof 5	8,78	0,38	Relatief				woonfunctie
G0869	Begoniahof 13	2,82	0,50	Relatief				woonfunctie
G0869	Begoniahof 11	2,82	0,50	Relatief				woonfunctie
G0870		2,40	0,29	Relatief				
G0871		2,40	0,31	Relatief				
G0872	Begoniahof 7	2,99	0,46	Relatief				woonfunctie
G0872	Begoniahof 9	2,99	0,46	Relatief				woonfunctie
G0873	Begoniahof 7	3,10	0,45	Relatief				woonfunctie
G0874	Begoniahof 5	2,80	0,41	Relatief				woonfunctie
G0874	Begoniahof 3	2,80	0,41	Relatief				woonfunctie
G0875		2,46	0,34	Relatief				
G0876	Begoniahof 1	8,85	0,36	Relatief				woonfunctie
G0876	Begoniahof 3	8,85	0,36	Relatief				woonfunctie
G0877	Begoniahof 1	2,34	0,33	Relatief				woonfunctie
G0878	Begoniahof 5	2,83	0,43	Relatief				woonfunctie
G0879		2,49	0,36	Relatief				
G0880	Begoniahof 7	7,39	0,44	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0855				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0856				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0857				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0858				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0859				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0859				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0859				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0860				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0861				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0861				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0862				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0862				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0863				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0864				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0865				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0866				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0867				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0867				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0868				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0868				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0869				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0869				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0870				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0871				1992	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0872				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0872				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0873				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0874				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0874				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0875				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0876				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0876				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0877				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0878				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0879				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0880				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0880	Begoniahof 11	7,39	0,44	Relatief				woonfunctie
G0880	Begoniahof 9	7,39	0,44	Relatief				woonfunctie
G0881	Begoniahof 15	6,81	0,47	Relatief				woonfunctie
G0881	Begoniahof 13	6,81	0,47	Relatief				woonfunctie
G0882	Fuchsiastraat 25	3,01	0,27	Relatief				woonfunctie
G0883		2,54	0,16	Relatief				
G0884		2,54	0,16	Relatief				
G0885	Geraniumhof 32	2,86	0,20	Relatief				woonfunctie
G0886		2,53	0,18	Relatief				
G0887		2,49	0,24	Relatief				
G0888		2,51	0,22	Relatief				
G0889		2,51	0,24	Relatief				
G0890	Fuchsiastraat 21	8,07	0,35	Relatief				woonfunctie
G0890	Fuchsiastraat 25	8,07	0,35	Relatief				woonfunctie
G0890	Fuchsiastraat 23	8,07	0,35	Relatief				woonfunctie
G0891		2,49	0,27	Relatief				
G0892	Fuchsiastraat 19	2,88	0,30	Relatief				woonfunctie
G0892	Fuchsiastraat 21	2,88	0,30	Relatief				woonfunctie
G0893		2,53	0,31	Relatief				
G0894	Fuchsiastraat 19	7,23	0,33	Relatief				woonfunctie
G0894	Fuchsiastraat 23	7,23	0,33	Relatief				woonfunctie
G0894	Fuchsiastraat 21	7,23	0,33	Relatief				woonfunctie
G0895	Fuchsiastraat 5	2,94	0,40	Relatief				woonfunctie
G0895	Fuchsiastraat 9	2,94	0,40	Relatief				woonfunctie
G0895	Fuchsiastraat 7	2,94	0,40	Relatief				woonfunctie
G0896	Fuchsiastraat 21	3,02	0,39	Relatief				woonfunctie
G0896	Fuchsiastraat 19	3,02	0,39	Relatief				woonfunctie
G0897		2,53	0,37	Relatief				
G0898	Fuchsiastraat 21	7,43	0,33	Relatief				woonfunctie
G0898	Fuchsiastraat 19	7,43	0,33	Relatief				woonfunctie
G0899	Fuchsiastraat 9	2,94	0,43	Relatief				woonfunctie
G0899	Fuchsiastraat 7	2,94	0,43	Relatief				woonfunctie
G0900		2,48	0,38	Relatief				
G0901		2,54	0,39	Relatief				
G0902	Fuchsiastraat 25	7,35	0,32	Relatief				woonfunctie
G0903		2,52	0,16	Relatief				

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0880				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0880				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0881				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0881				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0882				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0883				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0884				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0885				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0886				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0887				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0888				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0889				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0890				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0890				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0890				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0891				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0892				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0892				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0893				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0894				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0894				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0894				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0895				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0895				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0895				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0896				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0896				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0897				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0898				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0898				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0899				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0899				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0900				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0901				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0902				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0903				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0904	Geraniumhof 30	8,87	0,19	Relatief				woonfunctie
G0904	Geraniumhof 32	8,87	0,19	Relatief				woonfunctie
G0905	Wilgenhorst 85	8,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0905	Wilgenhorst 83	8,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0906	Wilgenhorst 85	3,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0907	Eikenhorstlaan 11	5,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0908		7,00	0,00	Relatief				
G0909		3,91	-0,02	Relatief				
G0910		7,00	0,00	Relatief				
G0911		3,41	0,00	Relatief				
G0912		4,06	0,00	Relatief				
G0913	Eikenhorstlaan 4	7,00	-0,50	Relatief				woonfunctie
G0914	Eikenhorstlaan 4	7,44	-0,50	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0915	Eikenhorstlaan 4	3,95	-0,50	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0916	Eikenhorstlaan 2	5,56	0,50	Relatief				overige gebruiksfunctie,woonfunctie
G0917		4,34	0,50	Relatief				
G0918		7,00	-0,50	Relatief				
G0919		2,91	0,50	Relatief				
G0920		3,24	0,00	Relatief				
G0921	Vliegeniersweg 44	3,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G0922	Anthony Fokkerlaan 4	6,49	-0,19	Relatief				woonfunctie
G0923		2,54	0,00	Relatief				
G0924		2,54	0,00	Relatief				
G0925		2,54	0,00	Relatief				
G0926	Vliegeniersweg 27	3,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G0926	Vliegeniersweg 25	3,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G0926	Vliegeniersweg 29	3,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G0927		2,56	0,00	Relatief				
G0928	Vliegeniersweg 25	5,87	0,00	Relatief				woonfunctie
G0929		7,00	0,00	Relatief				
G0930		3,23	0,00	Relatief				
G0931	Vliegeniersweg 34	3,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0932	Vliegeniersweg 32	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G0933	Vliegeniersweg 32	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0933	Vliegeniersweg 30	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0934	Vliegeniersweg 30	2,99	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0904				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0904				1991	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0905				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0905				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0906				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0907				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0908				2005	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0909				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0910				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0911				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0912				1950	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0913				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0914				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0915				2002	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0916				1964	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0917				1964	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0918				2007	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0919				1964	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0920				1960	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0921				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0922				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0923				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0924				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0925				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0926				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0926				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0926				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0927				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0928				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0929				2013	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0930				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0931				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0932				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0933				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0933				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0934				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0934	Vliegeniersweg 32	2,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0935	Vliegeniersweg 26	7,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0935	Vliegeniersweg 30	7,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0935	Vliegeniersweg 28	7,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G0936		2,71	-0,10	Relatief				
G0937	Vliegeniersweg 26	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0937	Vliegeniersweg 28	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G0938	Vliegeniersweg 28	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0938	Vliegeniersweg 26	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0939	Vliegeniersweg 30	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0939	Vliegeniersweg 32	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G0940	Vliegeniersweg 26	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G0941		2,72	-0,04	Relatief				
G0942	Vliegeniersweg 23	2,67	0,00	Relatief				overige gebruiksfunctie
G0943	Vliegeniersweg 39	5,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0943	Vliegeniersweg 37	5,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0943	Vliegeniersweg 41	5,88	0,00	Relatief				woonfunctie
G0944	Vliegeniersweg 42	6,66	0,00	Relatief				woonfunctie
G0945		2,56	0,00	Relatief				
G0946	Jan Mollstraat 3	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0946	Jan Mollstraat 1	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0947		3,52	0,00	Relatief				
G0948	Jan Mollstraat 3	2,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0948	Jan Mollstraat 1	2,99	0,00	Relatief				woonfunctie
G0949	Vliegeniersweg 30	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G0949	Vliegeniersweg 32	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G0950		2,54	0,00	Relatief				
G0951	Vliegeniersweg 32	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G0951	Vliegeniersweg 34	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G0952	Vliegeniersweg 30	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G0952	Vliegeniersweg 32	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G0953	Vliegeniersweg 12	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G0953	Vliegeniersweg 14	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G0953	Vliegeniersweg 16	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G0954		2,64	-0,07	Relatief				
G0955		2,60	0,00	Relatief				

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0934				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0935				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0935				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0935				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0936				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0937				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0937				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0938				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0938				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0939				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0939				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0940				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0941				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0942				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0943				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0943				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0943				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0944				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0945				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0946				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0946				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0947				1990	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0948				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0948				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0949				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0949				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0950				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0951				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0951				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0952				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0952				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0953				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0953				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0953				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0954				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0955				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0956	Vliegeniersweg 10	6,60	0,00	Relatief				woonfunctie
G0956	Vliegeniersweg 12	6,60	0,00	Relatief				woonfunctie
G0956	Vliegeniersweg 14	6,60	0,00	Relatief				woonfunctie
G0957	Evert van Dijkpad 21	7,17	-0,36	Relatief				woonfunctie
G0958	Vliegeniersweg 12	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0958	Vliegeniersweg 8	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0958	Vliegeniersweg 10	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G0959		2,56	0,00	Relatief				
G0960		2,69	0,00	Relatief				
G0961	Vliegeniersweg 10	7,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G0961	Vliegeniersweg 12	7,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G0962		2,69	0,00	Relatief				
G0963		2,68	0,00	Relatief				
G0964	Evert van Dijkpad 17	7,17	-0,01	Relatief				woonfunctie
G0964	Evert van Dijkpad 21	7,17	-0,01	Relatief				woonfunctie
G0964	Evert van Dijkpad 19	7,17	-0,01	Relatief				woonfunctie
G0965	Vliegeniersweg 8	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G0966	Vliegeniersweg 12	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G0966	Vliegeniersweg 10	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G0967	Evert van Dijkpad 17	7,17	-0,27	Relatief				woonfunctie
G0968	Vliegeniersweg 10	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G0969		3,08	0,00	Relatief				
G0970	Vliegeniersweg 8	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0970	Vliegeniersweg 6	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0971	Vliegeniersweg 2	2,71	0,00	Relatief				woonfunctie
G0972	Vliegeniersweg 6	7,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0973		2,67	0,00	Relatief				
G0974	Evert van Dijkpad 15	7,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G0974	Evert van Dijkpad 13	7,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G0974	Evert van Dijkpad 17	7,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G0975	Vliegeniersweg 4	2,48	0,00	Relatief				woonfunctie
G0975	Vliegeniersweg 2	2,48	0,00	Relatief				woonfunctie
G0976	Vliegeniersweg 10	6,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0976	Vliegeniersweg 8	6,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0977	Vliegeniersweg 19	6,61	0,00	Relatief				woonfunctie
G0977	Vliegeniersweg 17	6,61	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0956				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0956				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0956				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0957				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0958				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0958				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0958				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0959				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0960				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0961				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0961				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0962				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0963				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0964				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0964				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0964				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0965				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0966				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0966				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0967				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0968				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0969				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0970				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0970				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0971				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0972				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0973				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0974				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0974				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0974				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0975				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0975				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0976				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0976				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0977				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0977				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G0978	Vliegeniersweg 17	3,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0978	Vliegeniersweg 19	3,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G0979		7,29	0,00	Relatief				
G0980	Vliegeniersweg 17	7,41	0,00	Relatief				woonfunctie
G0980	Vliegeniersweg 15	7,41	0,00	Relatief				woonfunctie
G0981	Vliegeniersweg 15	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0981	Vliegeniersweg 13	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G0982	Vliegeniersweg 11	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0982	Vliegeniersweg 15	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0982	Vliegeniersweg 13	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G0983		2,50	0,00	Relatief				
G0984	Vliegeniersweg 11	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0984	Vliegeniersweg 13	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G0985	Vliegeniersweg 15	2,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G0986	Vliegeniersweg 15	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0986	Vliegeniersweg 13	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G0987	Vliegeniersweg 7	8,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0987	Vliegeniersweg 9	8,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G0988		2,53	0,00	Relatief				
G0989		2,51	0,00	Relatief				
G0990		2,50	0,00	Relatief				
G0991	Vliegeniersweg 7	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G0992	Vliegeniersweg 7	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G0993		2,51	0,00	Relatief				
G0994	Vliegeniersweg 7	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0994	Vliegeniersweg 5	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G0995	Vliegeniersweg 3	7,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0995	Vliegeniersweg 7	7,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0995	Vliegeniersweg 5	7,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G0996		2,53	0,00	Relatief				
G0997		2,49	0,00	Relatief				
G0998		2,52	0,00	Relatief				
G0999	Vliegeniersweg 1	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G0999	Vliegeniersweg 3	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G0999	Vliegeniersweg 5	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1000	Vliegeniersweg 5	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G0978				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0978				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0979				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0980				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0980				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0981				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0981				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0982				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0982				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0982				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0983				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0984				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0984				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0985				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0986				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0986				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0987				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0987				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0988				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0989				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0990				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0991				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0992				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0993				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0994				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0994				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0995				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0995				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0995				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0996				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0997				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0998				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0999				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0999				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G0999				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1000				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1001	Virulyhof 7	7,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G1001	Virulyhof 9	7,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G1001	Virulyhof 11	7,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G1002		2,47	0,00	Relatief				
G1003	Virulyhof 9	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1003	Virulyhof 11	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1004		2,50	0,00	Relatief				
G1005	Virulyhof 13	7,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1005	Virulyhof 11	7,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1005	Virulyhof 9	7,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1006	Vliegeniersweg 1	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1006	Vliegeniersweg 3	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1007	Vliegeniersweg 3	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1007	Vliegeniersweg 5	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1008		2,90	0,00	Relatief				
G1009	Vliegeniersweg 11	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1009	Vliegeniersweg 9	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1010	Vliegeniersweg 13	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1010	Vliegeniersweg 11	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1011		2,49	0,00	Relatief				
G1012		2,52	0,00	Relatief				
G1013	Virulyhof 9	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G1013	Virulyhof 11	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G1014	Vliegeniersweg 17	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G1015		2,48	0,00	Relatief				
G1016	Virulyhof 11	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G1016	Virulyhof 9	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G1017		2,49	0,00	Relatief				
G1018		2,48	0,00	Relatief				
G1019	Vliegeniersweg 15	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1020	Vliegeniersweg 11	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1020	Vliegeniersweg 9	3,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1021	Smirnoffstraat 15	3,22	0,00	Relatief				onderwijsfunctie
G1022		2,53	0,00	Relatief				
G1023	Virulyhof 1	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1024	Virulyhof 3	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1001				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1001				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1001				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1002				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1003				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1003				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1004				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1005				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1005				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1005				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1006				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1006				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1007				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1007				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1008				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1009				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1009				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1010				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1010				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1011				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1012				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1013				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1013				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1014				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1015				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1016				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1016				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1017				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1018				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1019				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1020				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1020				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1021				1994	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1022				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1023				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1024				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1024	Virulyhof 5	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1024	Virulyhof 1	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1025	Virulyhof 5	8,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1025	Virulyhof 7	8,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1026		3,22	0,00	Relatief				
G1027	Virulyhof 3	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1027	Virulyhof 1	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1028	Virulyhof 7	6,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1028	Virulyhof 5	6,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1028	Virulyhof 9	6,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1029	Virulyhof 5	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1029	Virulyhof 7	3,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1030	Virulyhof 7	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G1030	Virulyhof 5	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G1031	Virulyhof 4	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1031	Virulyhof 2	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1032	Virulyhof 2	3,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1033	Virulyhof 2	3,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G1033	Virulyhof 4	3,13	0,00	Relatief				woonfunctie
G1034	Virulyhof 2	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1034	Virulyhof 6	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1034	Virulyhof 4	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1035	Virulyhof 6	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G1035	Virulyhof 8	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G1035	Virulyhof 4	7,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G1036		3,13	0,00	Relatief				
G1037	Virulyhof 8	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1037	Virulyhof 6	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1038	Virulyhof 6	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1038	Virulyhof 8	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1038	Virulyhof 10	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1039		2,56	0,00	Relatief				
G1040		2,53	0,00	Relatief				
G1041		7,00	0,00	Relatief				
G1042	Postkoets 11	6,43	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1043		7,00	-0,40	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1024				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1024				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1025				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1025				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1026				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1027				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1027				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1028				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1028				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1028				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1029				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1029				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1030				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1030				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1031				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1031				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1032				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1033				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1033				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1034				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1034				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1034				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1035				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1035				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1035				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1036				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1037				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1037				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1038				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1038				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1038				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1039				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1040				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1041				2015	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1042				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1043				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1044	Postkoets 16	7,20	-0,11	Relatief				woonfunctie
G1044	Postkoets 18	7,20	-0,11	Relatief				woonfunctie
G1045		2,49	0,00	Relatief				
G1046		2,51	0,00	Relatief				
G1047		2,48	0,00	Relatief				
G1048		2,48	0,00	Relatief				
G1049	Postkoets 22	6,49	0,00	Relatief				woonfunctie
G1049	Postkoets 24	6,49	0,00	Relatief				woonfunctie
G1050	Postkoets 22	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1050	Postkoets 24	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1051	Postkoets 24	6,46	0,00	Relatief				woonfunctie
G1051	Postkoets 26	6,46	0,00	Relatief				woonfunctie
G1052		2,44	0,00	Relatief				
G1053	Palfreniersweg 56	7,32	0,00	Relatief				woonfunctie
G1053	Palfreniersweg 58	7,32	0,00	Relatief				woonfunctie
G1054		2,46	0,00	Relatief				
G1055		4,80	0,00	Relatief				
G1056		2,45	0,00	Relatief				
G1057		2,48	0,00	Relatief				
G1058		2,46	0,00	Relatief				
G1059		3,03	0,00	Relatief				
G1060	Postkoets 22	7,22	-0,10	Relatief				woonfunctie
G1060	Postkoets 20	7,22	-0,10	Relatief				woonfunctie
G1061	Postkoets 20	7,20	-0,11	Relatief				woonfunctie
G1061	Postkoets 18	7,20	-0,11	Relatief				woonfunctie
G1062		2,44	0,00	Relatief				
G1063	Postkoets 13	5,67	-0,31	Relatief				woonfunctie
G1064	Postkoets 5	5,37	-0,10	Relatief				woonfunctie
G1064	Postkoets 7	5,37	-0,10	Relatief				woonfunctie
G1065		2,43	0,00	Relatief				
G1066	Palfreniersweg 53	7,52	0,00	Relatief				woonfunctie
G1067		2,42	0,00	Relatief				
G1068	Postkoets 7	5,41	-0,08	Relatief				woonfunctie
G1069		2,44	0,00	Relatief				
G1070	Palfreniersweg 64	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1070	Palfreniersweg 66	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1044				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1044				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1045				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1046				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1047				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1048				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1049				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1049				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1050				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1050				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1051				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1051				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1052				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1053				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1053				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1054				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1055				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1056				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1057				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1058				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1059				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1060				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1060				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1061				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1061				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1062				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1063				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1064				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1064				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1065				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1066				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1067				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1068				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1069				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1070				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1070				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1071	Palfreniersweg 45	6,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G1072	Palfreniersweg 51	3,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1072	Palfreniersweg 53	3,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1073	Palfreniersweg 45	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G1074	Palfreniersweg 49	3,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1075	Postkoets 11	5,61	-0,13	Relatief				woonfunctie
G1075	Postkoets 9	5,61	-0,13	Relatief				woonfunctie
G1076		6,88	0,00	Relatief				
G1077	Palfreniersweg 60	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1077	Palfreniersweg 62	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1077	Palfreniersweg 64	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1078	Palfreniersweg 45	3,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1079		2,44	0,00	Relatief				
G1080		2,45	0,00	Relatief				
G1081		2,44	0,00	Relatief				
G1082		2,49	0,00	Relatief				
G1083	Palfreniersweg 47	3,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1083	Palfreniersweg 49	3,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1084	Palfreniersweg 47	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G1084	Palfreniersweg 49	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G1084	Palfreniersweg 51	7,51	0,00	Relatief				woonfunctie
G1085		3,23	0,00	Relatief				
G1086	Palfreniersweg 62	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1086	Palfreniersweg 60	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1087		2,60	-0,23	Relatief				
G1088	Palfreniersweg 53	7,49	0,00	Relatief				woonfunctie
G1088	Palfreniersweg 51	7,49	0,00	Relatief				woonfunctie
G1088	Palfreniersweg 49	7,49	0,00	Relatief				woonfunctie
G1089	Palfreniersweg 62	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1089	Palfreniersweg 66	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1089	Palfreniersweg 64	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1090		2,48	0,00	Relatief				
G1091	Palfreniersweg 45	3,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1092		7,00	0,00	Relatief				
G1093	Palfreniersweg 53	3,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1094	Palfreniersweg 47	6,22	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1071				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1072				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1072				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1073				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1074				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1075				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1075				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1076				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1077				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1077				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1077				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1078				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1079				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1080				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1081				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1082				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1083				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1083				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1084				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1084				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1084				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1085				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1086				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1086				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1087				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1088				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1088				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1088				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1089				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1089				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1089				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1090				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1091				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1092				2017	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1093				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1094				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1094	Palfreniersweg 49	6,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1094	Palfreniersweg 45	6,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1095	Coupé 3	7,55	-0,27	Relatief				woonfunctie
G1095	Coupé 1	7,55	-0,27	Relatief				woonfunctie
G1096	Coupé 5	7,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G1096	Coupé 7	7,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G1096	Coupé 3	7,50	0,00	Relatief				woonfunctie
G1097	Coupé 9	7,51	-0,25	Relatief				woonfunctie
G1097	Coupé 5	7,51	-0,25	Relatief				woonfunctie
G1097	Coupé 7	7,51	-0,25	Relatief				woonfunctie
G1098		2,48	-0,01	Relatief				
G1099		2,62	-0,07	Relatief				
G1100	Coupé 7	7,51	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1100	Coupé 11	7,51	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1100	Coupé 9	7,51	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1101		2,46	0,00	Relatief				
G1102	Coupé 13	7,51	-0,02	Relatief				woonfunctie
G1102	Coupé 11	7,51	-0,02	Relatief				woonfunctie
G1102	Coupé 9	7,51	-0,02	Relatief				woonfunctie
G1103		2,50	0,00	Relatief				
G1104		2,45	0,00	Relatief				
G1105	Coupé 13	7,52	-0,33	Relatief				woonfunctie
G1105	Coupé 11	7,52	-0,33	Relatief				woonfunctie
G1106		2,48	0,00	Relatief				
G1107	Tilbury 4	6,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G1108		2,48	0,00	Relatief				
G1109		2,49	0,00	Relatief				
G1110		2,49	0,00	Relatief				
G1111	Tilbury 6	5,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G1111	Tilbury 8	5,53	0,00	Relatief				woonfunctie
G1112		2,50	0,00	Relatief				
G1113		2,43	0,00	Relatief				
G1114	Tilbury 14	6,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1114	Tilbury 12	6,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1115		2,42	0,00	Relatief				
G1116	Coupé 1	3,28	-0,05	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1094				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1094				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1095				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1095				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1096				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1097				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1097				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1097				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1098				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1099				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1100				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1100				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1100				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1101				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1102				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1102				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1102				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1103				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1104				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1105				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1105				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1106				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1107				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1108				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1109				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1110				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1111				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1111				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1112				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1113				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1114				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1114				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1115				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1116				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1117	Tilbury 5	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G1117	Tilbury 7	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G1118		2,46	0,00	Relatief				
G1119		2,44	0,00	Relatief				
G1120	Tilbury 5	7,47	0,00	Relatief				woonfunctie
G1120	Tilbury 1	7,47	0,00	Relatief				woonfunctie
G1120	Tilbury 3	7,47	0,00	Relatief				woonfunctie
G1121	Tilbury 10	6,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G1121	Tilbury 12	6,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G1121	Tilbury 8	6,74	0,00	Relatief				woonfunctie
G1122	Tilbury 4	8,38	0,00	Relatief				woonfunctie
G1122	Tilbury 6	8,38	0,00	Relatief				woonfunctie
G1122	Tilbury 8	8,38	0,00	Relatief				woonfunctie
G1123		2,50	0,00	Relatief				
G1124	Tilbury 7	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G1124	Tilbury 3	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G1124	Tilbury 5	7,36	0,00	Relatief				woonfunctie
G1125	Coupé 5	7,49	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1125	Coupé 3	7,49	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1126		8,62	-0,32	Relatief				
G1127	Tilbury 3	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G1127	Tilbury 1	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G1128	Tilbury 10	6,73	0,00	Relatief				woonfunctie
G1128	Tilbury 12	6,73	0,00	Relatief				woonfunctie
G1129		2,49	0,00	Relatief				
G1130		2,52	0,00	Relatief				
G1131	Tilbury 2	6,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1131	Tilbury 4	6,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1132	Tilbury 7	7,49	-0,10	Relatief				woonfunctie
G1133		2,74	0,00	Relatief				
G1134		14,78	-0,39	Relatief				
G1135	Coupé 9	3,80	-0,06	Relatief				woonfunctie
G1135	Coupé 11	3,80	-0,06	Relatief				woonfunctie
G1136	Palfreniersweg 42	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1137	Palfreniersweg 48	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1137	Palfreniersweg 50	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1117				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1117				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1118				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1119				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1120				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1120				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1120				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1121				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1121				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1121				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1122				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1122				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1122				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1123				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1124				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1124				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1124				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1125				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1125				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1126				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1127				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1127				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1128				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1128				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1129				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1130				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1131				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1131				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1132				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1133				1980	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1134				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1135				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1135				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1136				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1137				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1137				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1137	Palfreniersweg 52	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1138	Palfreniersweg 46	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G1138	Palfreniersweg 44	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G1139		7,24	0,00	Relatief				
G1140		7,25	0,00	Relatief				
G1141	Palfreniersweg 46	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1141	Palfreniersweg 44	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1141	Palfreniersweg 42	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1142	Palfreniersweg 54	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1142	Palfreniersweg 56	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1142	Palfreniersweg 52	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1143	Palfreniersweg 48	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1143	Palfreniersweg 46	7,30	0,00	Relatief				woonfunctie
G1144	Palfreniersweg 52	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G1144	Palfreniersweg 54	7,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G1145	Palfreniersweg 56	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1145	Palfreniersweg 58	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1145	Palfreniersweg 54	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1146	Postkoets 26	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1147		6,52	0,00	Relatief				
G1148		7,21	0,00	Relatief				
G1149		2,41	0,00	Relatief				
G1150		2,51	0,00	Relatief				
G1151		2,48	0,00	Relatief				
G1152		2,51	0,00	Relatief				
G1153		2,49	0,00	Relatief				
G1154		2,53	0,00	Relatief				
G1155		2,46	0,00	Relatief				
G1156		2,46	0,00	Relatief				
G1157		2,50	0,00	Relatief				
G1158		2,51	0,00	Relatief				
G1159		2,48	0,00	Relatief				
G1160		2,50	0,00	Relatief				
G1161		2,50	0,00	Relatief				
G1162		2,49	0,00	Relatief				
G1163		2,44	0,00	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1137				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1138				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1138				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1139				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1140				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1141				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1141				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1141				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1142				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1142				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1142				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1143				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1143				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1144				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1144				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1145				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1145				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1145				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1146				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1147				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1148				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1149				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1150				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1151				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1152				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1153				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1154				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1155				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1156				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1157				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1158				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1159				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1160				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1161				1985	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1162				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1163				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1164	Parmentierpad 21	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1164	Parmentierpad 23	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1165	Hofstraweg 13	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1165	Hofstraweg 15	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1166	Hofstraweg 9	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1166	Hofstraweg 11	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1167		7,00	0,00	Relatief				
G1168	Parmentierpad 27	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1168	Parmentierpad 23	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1168	Parmentierpad 25	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1169		7,00	0,00	Relatief				
G1170	Hofstraweg 17	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1170	Hofstraweg 13	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1170	Hofstraweg 15	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1171		2,51	0,00	Relatief				
G1172	Hofstraweg 17	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1172	Hofstraweg 19	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1172	Hofstraweg 15	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1173	Hofstraweg 13	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1173	Hofstraweg 15	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1174	Hofstraweg 13	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1174	Hofstraweg 15	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1175		2,54	0,00	Relatief				
G1176	Hofstraweg 17	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1176	Hofstraweg 19	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1177		2,54	0,00	Relatief				
G1178		7,00	0,00	Relatief				
G1179	Parmentierpad 31	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1179	Parmentierpad 33	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1180		2,52	0,00	Relatief				
G1181	Parmentierpad 39	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1181	Parmentierpad 37	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1182	Parmentierpad 39	7,21	-0,22	Relatief				woonfunctie
G1183	Parmentierpad 29	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1184	Parmentierpad 21	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie
G1184	Parmentierpad 23	7,29	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1164				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1164				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1165				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1165				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1166				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1166				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1167				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1168				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1168				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1168				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1169				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1170				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1170				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1170				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1171				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1172				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1172				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1172				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1173				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1173				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1174				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1174				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1175				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1176				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1176				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1177				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1178				2016	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1179				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1179				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1180				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1181				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1181				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1182				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1183				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1184				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1184				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1185	Hofstraweg 17	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1185	Hofstraweg 19	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1186	Hofstraweg 19	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1186	Hofstraweg 17	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1187		2,51	0,00	Relatief				
G1188	Parmentierpad 33	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1188	Parmentierpad 35	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1188	Parmentierpad 37	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1189	Parmentierpad 29	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1189	Parmentierpad 27	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1190		2,50	0,00	Relatief				
G1191	Parmentierpad 29	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1191	Parmentierpad 31	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1192	Hofstraweg 11	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1192	Hofstraweg 13	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1192	Hofstraweg 9	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1193		2,52	0,00	Relatief				
G1194		2,58	0,00	Relatief				
G1195		2,52	0,00	Relatief				
G1196	Vliegeniersweg 26	6,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G1196	Vliegeniersweg 24	6,33	0,00	Relatief				woonfunctie
G1197		2,70	-0,04	Relatief				
G1198	Vliegeniersweg 22	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1198	Vliegeniersweg 24	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1199	Vliegeniersweg 24	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1199	Vliegeniersweg 22	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1200	Vliegeniersweg 26	3,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G1201	Trix Terwindtstraat 1	3,10	-0,44	Relatief				woonfunctie
G1202	Vliegeniersweg 20	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1202	Vliegeniersweg 18	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1202	Vliegeniersweg 22	7,14	0,00	Relatief				woonfunctie
G1203	Vliegeniersweg 18	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G1203	Vliegeniersweg 20	3,03	0,00	Relatief				woonfunctie
G1204		2,72	0,00	Relatief				
G1205	Vliegeniersweg 20	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G1205	Vliegeniersweg 18	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1185				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1185				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1186				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1186				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1187				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1188				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1188				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1188				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1189				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1189				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1190				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1191				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1191				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1192				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1192				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1192				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1193				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1194				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1195				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1196				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1196				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1197				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1198				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1198				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1199				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1199				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1200				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1201				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1202				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1202				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1202				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1203				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1203				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1204				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1205				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1205				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1206	Vliegeniersweg 18	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1206	Vliegeniersweg 16	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1206	Vliegeniersweg 20	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1207	Trix Terwindtstraat 3	8,50	-0,34	Relatief				woonfunctie
G1207	Trix Terwindtstraat 1	8,50	-0,34	Relatief				woonfunctie
G1207	Trix Terwindtstraat 2	8,50	-0,34	Relatief				woonfunctie
G1208	Vliegeniersweg 16	7,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G1208	Vliegeniersweg 18	7,78	0,00	Relatief				woonfunctie
G1209	Trix Terwindtstraat 2	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1209	Trix Terwindtstraat 3	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1209	Trix Terwindtstraat 4	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1210		2,70	0,00	Relatief				
G1211	Trix Terwindtstraat 3	8,62	0,00	Relatief				woonfunctie
G1211	Trix Terwindtstraat 4	8,62	0,00	Relatief				woonfunctie
G1212		2,70	0,00	Relatief				
G1213		2,69	0,00	Relatief				
G1214		2,68	0,00	Relatief				
G1215		2,69	0,00	Relatief				
G1216	Trix Terwindtstraat 4	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G1217		2,68	0,00	Relatief				
G1218		2,70	0,00	Relatief				
G1219		2,69	0,00	Relatief				
G1220	Trix Terwindtstraat 5	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1220	Trix Terwindtstraat 6	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1221	Trix Terwindtstraat 7	3,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G1221	Trix Terwindtstraat 6	3,19	0,00	Relatief				woonfunctie
G1222	Trix Terwindtstraat 8	3,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1222	Trix Terwindtstraat 7	3,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1223	Trix Terwindtstraat 8	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1223	Trix Terwindtstraat 9	3,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1224	Trix Terwindtstraat 10	8,53	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1224	Trix Terwindtstraat 9	8,53	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1224	Trix Terwindtstraat 8	8,53	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1225	Trix Terwindtstraat 9	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1226	Trix Terwindtstraat 10	8,63	-0,08	Relatief				woonfunctie
G1226	Trix Terwindtstraat 11	8,63	-0,08	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1206				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1206				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1206				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1207				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1207				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1207				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1208				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1208				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1209				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1209				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1209				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1210				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1211				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1211				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1212				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1213				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1214				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1215				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1216				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1217				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1218				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1219				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1220				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1220				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1221				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1221				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1222				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1222				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1223				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1223				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1224				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1224				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1224				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1225				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1226				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1226				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1227	Trix Terwindtstraat 1	2,98	-0,29	Relatief				woonfunctie
G1227	Trix Terwindtstraat 2	2,98	-0,29	Relatief				woonfunctie
G1228	Trix Terwindtstraat 5	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G1228	Trix Terwindtstraat 6	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G1229	Trix Terwindtstraat 7	3,07	-0,11	Relatief				woonfunctie
G1229	Trix Terwindtstraat 6	3,07	-0,11	Relatief				woonfunctie
G1230	Trix Terwindtstraat 9	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1230	Trix Terwindtstraat 11	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1230	Trix Terwindtstraat 10	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1231	Vliegeniersweg 26	2,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G1231	Vliegeniersweg 28	2,96	0,00	Relatief				woonfunctie
G1232	Trix Terwindtstraat 4	3,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1233	Vliegeniersweg 14	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G1233	Vliegeniersweg 16	3,02	0,00	Relatief				woonfunctie
G1234	Vliegeniersweg 12	2,95	0,00	Relatief				woonfunctie
G1235	Vliegeniersweg 16	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1235	Vliegeniersweg 14	3,04	0,00	Relatief				woonfunctie
G1236	Trix Terwindtstraat 7	8,55	0,00	Relatief				woonfunctie
G1236	Trix Terwindtstraat 6	8,55	0,00	Relatief				woonfunctie
G1237		2,71	0,00	Relatief				
G1238		2,71	0,00	Relatief				
G1239	Virulyhof 13	7,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1239	Virulyhof 11	7,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1240		2,49	0,00	Relatief				
G1241	Virulyhof 13	2,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G1242		2,50	0,00	Relatief				
G1243	Virulyhof 15	2,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G1243	Virulyhof 13	2,92	0,00	Relatief				woonfunctie
G1244		2,50	0,00	Relatief				
G1245		2,50	0,00	Relatief				
G1246		2,54	0,00	Relatief				
G1247		2,56	0,00	Relatief				
G1248	Virulyhof 13	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G1249	Virulyhof 17	2,89	0,00	Relatief				woonfunctie
G1249	Virulyhof 19	2,89	0,00	Relatief				woonfunctie
G1250	Virulyhof 13	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1227				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1227				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1228				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1228				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1229				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1229				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1230				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1230				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1230				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1231				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1231				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1232				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1233				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1233				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1234				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1235				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1235				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1236				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1236				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1237				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1238				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1239				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1239				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1240				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1241				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1242				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1243				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1243				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1244				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1245				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1246				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1247				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1248				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1249				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1249				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1250				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1250	Virulyhof 15	3,01	0,00	Relatief				woonfunctie
G1251		2,53	0,00	Relatief				
G1252	Virulyhof 17	3,05	0,00	Relatief				woonfunctie
G1253	Virulyhof 17	3,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1253	Virulyhof 19	3,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1254		2,52	0,00	Relatief				
G1255		2,54	0,00	Relatief				
G1256	Parmentierpad 11	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1256	Parmentierpad 13	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1257		2,62	0,00	Relatief				
G1258		2,64	0,00	Relatief				
G1259	Parmentierpad 15	7,27	-0,20	Relatief				woonfunctie
G1259	Parmentierpad 13	7,27	-0,20	Relatief				woonfunctie
G1259	Parmentierpad 17	7,27	-0,20	Relatief				woonfunctie
G1260	Parmentierpad 19	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1260	Parmentierpad 17	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1261	Parmentierpad 19	7,28	0,00	Relatief				woonfunctie
G1262	Virulyhof 19	2,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G1263	Virulyhof 17	7,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G1263	Virulyhof 19	7,91	0,00	Relatief				woonfunctie
G1264	Parmentierpad 9	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1264	Parmentierpad 11	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1264	Parmentierpad 13	7,26	0,00	Relatief				woonfunctie
G1265		2,54	0,00	Relatief				
G1266	Virulyhof 17	7,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1266	Virulyhof 15	7,07	0,00	Relatief				woonfunctie
G1267	Virulyhof 15	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1267	Virulyhof 17	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1267	Virulyhof 13	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1268	Evert van Dijkpad 11	7,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1268	Evert van Dijkpad 13	7,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1268	Evert van Dijkpad 15	7,17	-0,04	Relatief				woonfunctie
G1269	Vliegeniersweg 6	7,43	0,00	Relatief				woonfunctie
G1269	Vliegeniersweg 4	7,43	0,00	Relatief				woonfunctie
G1269	Vliegeniersweg 2	7,43	0,00	Relatief				woonfunctie
G1270		2,64	0,00	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1250				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1251				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1252				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1253				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1253				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1254				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1255				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1256				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1256				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1257				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1258				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1259				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1259				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1259				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1260				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1260				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1261				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1262				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1263				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1263				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1264				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1264				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1264				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1265				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1266				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1266				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1267				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1267				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1267				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1268				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1268				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1268				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1269				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1269				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1269				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1270				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1271	Vliegeniersweg 4	2,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G1271	Vliegeniersweg 2	2,94	0,00	Relatief				woonfunctie
G1272	Vliegeniersweg 6	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G1272	Vliegeniersweg 8	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G1273		2,64	0,00	Relatief				
G1274	Evert van Dijkpad 13	7,19	-0,28	Relatief				woonfunctie
G1274	Evert van Dijkpad 11	7,19	-0,28	Relatief				woonfunctie
G1274	Evert van Dijkpad 9	7,19	-0,28	Relatief				woonfunctie
G1275	Vliegeniersweg 4	7,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G1275	Vliegeniersweg 2	7,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G1276	Evert van Dijkpad 11	7,19	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1276	Evert van Dijkpad 9	7,19	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1276	Evert van Dijkpad 7	7,19	-0,26	Relatief				woonfunctie
G1277	Vliegeniersweg 4	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1277	Vliegeniersweg 2	3,08	0,00	Relatief				woonfunctie
G1278		2,58	0,00	Relatief				
G1279		2,59	0,00	Relatief				
G1280	Evert van Dijkpad 7	7,19	-0,25	Relatief				woonfunctie
G1280	Evert van Dijkpad 5	7,19	-0,25	Relatief				woonfunctie
G1280	Evert van Dijkpad 9	7,19	-0,25	Relatief				woonfunctie
G1281	Evert van Dijkpad 3	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1281	Evert van Dijkpad 5	7,18	0,00	Relatief				woonfunctie
G1282		2,67	0,00	Relatief				
G1283	Evert van Dijkpad 5	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1283	Evert van Dijkpad 1	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1283	Evert van Dijkpad 3	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1284	Evert van Dijkpad 1	7,25	-0,05	Relatief				woonfunctie
G1285	Vliegeniersweg 1	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G1285	Vliegeniersweg 3	3,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G1286	Vliegeniersweg 1	3,11	0,00	Relatief				woonfunctie
G1287	Vliegeniersweg 1	7,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G1287	Vliegeniersweg 3	7,12	0,00	Relatief				woonfunctie
G1288		2,55	0,00	Relatief				
G1289		2,60	-0,17	Relatief				
G1290	Parmentierpad 1	7,21	-0,01	Relatief				woonfunctie
G1290	Parmentierpad 3	7,21	-0,01	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1271				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1271				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1272				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1272				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1273				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1274				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1274				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1274				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1275				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1275				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1276				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1276				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1276				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1277				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1277				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1278				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1279				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1280				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1280				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1280				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1281				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1281				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1282				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1283				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1283				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1283				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1284				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1285				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1285				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1286				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1287				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1287				1988	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1288				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1289				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1290				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1290				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1291	Parmentierpad 3	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1291	Parmentierpad 1	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1292	Postkoets 3	5,43	-0,09	Relatief				woonfunctie
G1292	Postkoets 1	5,43	-0,09	Relatief				woonfunctie
G1293	Parmentierpad 5	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1293	Parmentierpad 7	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1293	Parmentierpad 3	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1294	Parmentierpad 7	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1294	Parmentierpad 9	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1295	Postkoets 1	6,96	-0,06	Relatief				woonfunctie
G1295	Postkoets 3	6,96	-0,06	Relatief				woonfunctie
G1296	Parmentierpad 11	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1296	Parmentierpad 7	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1296	Parmentierpad 9	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1297	Postkoets 1	2,49	-0,29	Relatief				woonfunctie
G1298		2,49	0,00	Relatief				
G1299	Virulyhof 12	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1299	Virulyhof 8	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1299	Virulyhof 10	7,20	0,00	Relatief				woonfunctie
G1300		3,08	0,00	Relatief				
G1301	Virulyhof 10	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1301	Virulyhof 12	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1302	Virulyhof 10	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1302	Virulyhof 12	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1302	Virulyhof 14	7,22	0,00	Relatief				woonfunctie
G1303	Hofstraweg 3	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1303	Hofstraweg 1	7,25	0,00	Relatief				woonfunctie
G1304		2,54	0,00	Relatief				
G1305		2,54	0,00	Relatief				
G1306	Virulyhof 14	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1306	Virulyhof 12	7,23	0,00	Relatief				woonfunctie
G1307	Hofstraweg 3	7,20	0,01	Relatief				woonfunctie
G1307	Hofstraweg 1	7,20	0,01	Relatief				woonfunctie
G1308	Virulyhof 14	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1308	Virulyhof 16	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1309	Virulyhof 16	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1291				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1291				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1292				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1292				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1293				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1293				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1293				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1294				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1294				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1295				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1295				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1296				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1296				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1296				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1297				1986	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1298				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1299				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1299				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1299				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1300				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1301				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1301				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1302				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1302				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1302				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1303				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1303				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1304				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1305				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1306				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1306				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1307				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1307				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1308				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1308				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1309				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
G1309	Virulyhof 14	3,09	0,00	Relatief				woonfunctie
G1310	Virulyhof 18	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1310	Virulyhof 14	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1310	Virulyhof 16	7,21	0,00	Relatief				woonfunctie
G1311	Hofstraweg 5	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1311	Hofstraweg 3	7,24	0,00	Relatief				woonfunctie
G1312		2,53	0,00	Relatief				
G1313	Hofstraweg 1	3,17	0,03	Relatief				woonfunctie
G1314		2,52	0,00	Relatief				
G1315	Hofstraweg 3	3,15	0,01	Relatief				woonfunctie
G1315	Hofstraweg 1	3,15	0,01	Relatief				woonfunctie
G1316	Virulyhof 20	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1316	Virulyhof 16	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1316	Virulyhof 18	7,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1317		7,00	0,00	Relatief				
G1318	Hofstraweg 5	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1318	Hofstraweg 9	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1318	Hofstraweg 7	7,27	0,00	Relatief				woonfunctie
G1319	Virulyhof 18	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1319	Virulyhof 20	3,10	0,00	Relatief				woonfunctie
G1320	Hofstraweg 7	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G1320	Hofstraweg 9	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G1320	Hofstraweg 11	7,00	0,00	Relatief				woonfunctie
G1321		2,65	0,00	Relatief				
G1322	Virulyhof 20	3,06	0,00	Relatief				woonfunctie
G1323	Virulyhof 18	7,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1323	Virulyhof 20	7,15	0,00	Relatief				woonfunctie
G1324		2,64	0,00	Relatief				
G1325	Hofstraweg 5	3,17	0,00	Relatief				woonfunctie
G1326		2,53	0,00	Relatief				
G1327	Hofstraweg 7	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1327	Hofstraweg 5	3,16	0,00	Relatief				woonfunctie
G1328		2,54	0,00	Relatief				
G1329		2,44	0,00	Relatief				
Project	Project	9,50	0,31	Relatief				
Project	Project	11,50	0,21	Relatief				

Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1309				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1310				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1310				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1310				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1311				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1311				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1312				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1313				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1314				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1315				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1315				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1316				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1316				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1316				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1317				2000	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1318				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1318				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1318				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1319				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1319				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1320				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1320				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1320				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1321				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1322				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1323				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1323				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1324				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1325				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1326				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1327				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1327				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1328				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1329				1987	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Project				0	0		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Project				0	0		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Functie
Project	Project	21,50	0,20	Relatief				
Project	Project	15,50	-0,32	Relatief				
Project	Project	12,50	0,25	Relatief				
1	Project	12,50	0,03	Relatief				
2	Project	18,50	0,09	Relatief				

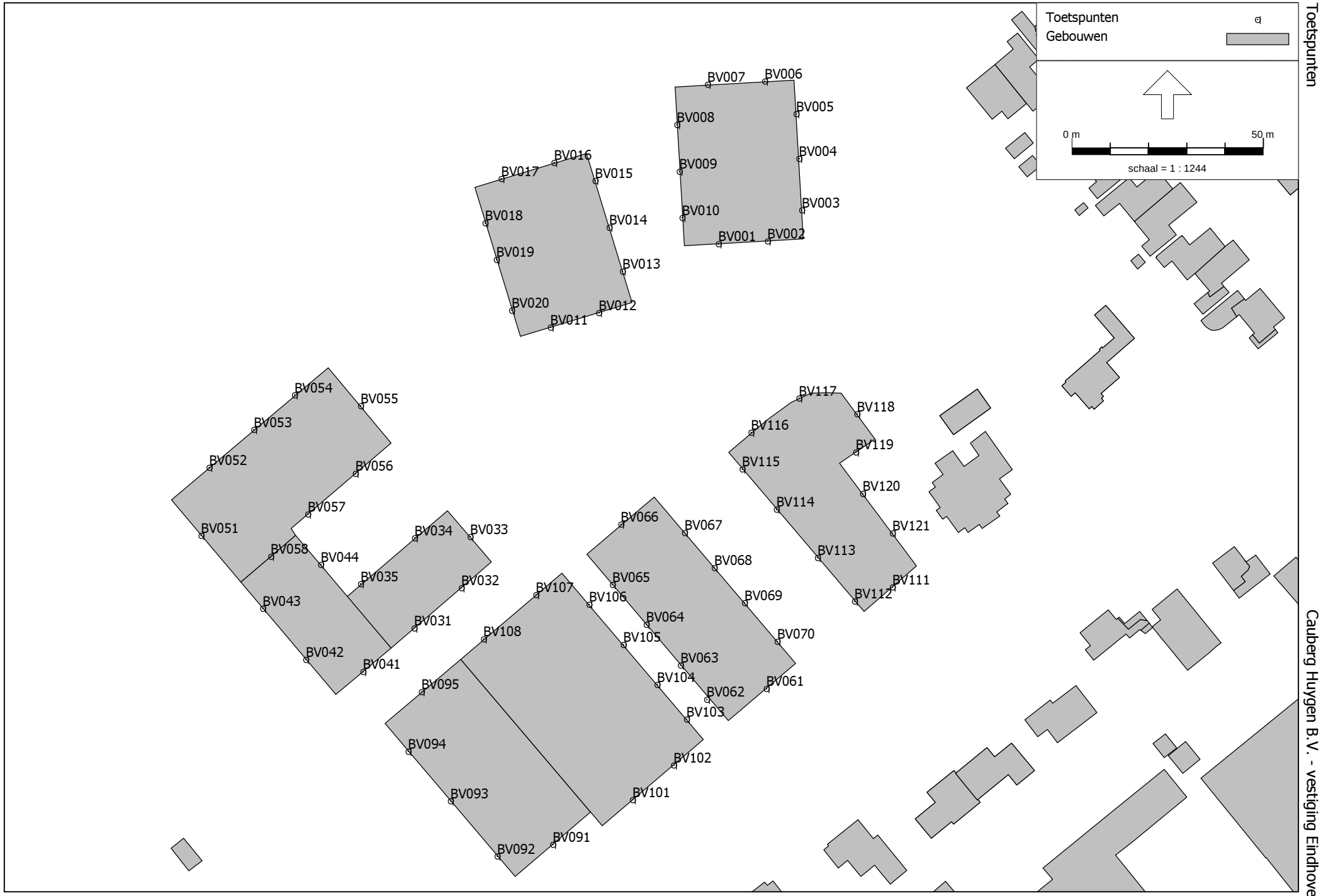
Bijlage I
Invoergegevens rekenmodel

Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Project				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Project				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Project				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2				0	0	0	dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II Rekenresultaten Sassenheimse tennisvereniging

Bijlage II-1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage II-2 Maximaal geluidniveau
Bijlage II-3 Indirecte hinder



Toetspunten

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	33,23	31,87	0,42	36,87
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	33,93	32,69	0,28	37,69
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	34,63	33,38	0,34	38,38
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	32,83	31,43	9,18	36,43
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	33,93	32,67	9,36	37,67
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	34,93	33,66	9,34	38,66
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	31,12	29,89	10,99	34,89
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	30,65	29,52	10,23	34,52
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	31,73	30,54	10,20	35,54
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	31,28	29,85	11,14	34,85
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	32,32	30,96	11,22	35,96
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	33,39	31,98	11,19	36,98
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	30,99	30,02	11,36	35,02
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	32,16	31,21	11,57	36,21
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	33,25	32,23	11,55	37,23
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	33,35	32,02	10,67	37,02
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	34,53	33,37	10,73	38,37
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	35,79	34,61	10,67	39,61
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	31,24	29,71	-4,45	34,71
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	32,76	31,64	-4,24	36,64
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	34,25	33,11	-3,42	38,11
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	31,39	29,81	-1,84	34,81
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	32,87	31,68	-1,67	36,68
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	34,30	33,09	-0,66	38,09
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	30,33	28,71	2,60	33,71
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	31,16	30,09	2,41	35,09
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	32,52	31,40	2,49	36,40
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	31,56	30,21	10,01	35,21
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	33,38	32,39	10,00	37,39
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	32,03	30,92	8,29	35,92
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	32,84	31,85	8,92	36,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	31,19	33,50	24,67	38,50
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	33,36	36,67	28,38	41,67
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	30,44	31,10	20,30	36,10
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	31,49	32,48	21,97	37,48
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	32,12	32,55	21,59	37,55
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	33,12	33,86	23,17	38,86
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	24,83	23,86	8,17	28,86
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	25,30	24,31	7,95	29,31
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	25,77	24,77	8,44	29,77
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	21,43	21,20	9,22	26,20
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	20,40	20,43	8,44	25,43
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	20,59	20,55	8,28	25,55
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	21,10	21,06	8,93	26,06
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	19,23	20,18	9,78	25,18
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	15,19	13,86	0,73	18,86
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	15,20	13,22	-4,76	18,22
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	15,98	14,09	-4,30	19,09
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	16,27	14,91	-3,23	19,91
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	14,79	13,49	-2,01	18,49
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	14,91	13,33	-5,97	18,33
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	15,60	14,06	-5,56	19,06
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	16,61	15,05	-4,45	20,05
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	14,61	13,09	-5,32	18,09
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	14,85	13,27	-7,34	18,27
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	15,74	14,07	-7,07	19,07
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	16,88	15,08	-6,05	20,08
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	33,32	31,91	-7,32	36,91
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	34,00	32,67	-7,52	37,67
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	34,36	33,00	-7,27	38,00
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	35,29	33,93	-6,14	38,93
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	34,46	33,07	-5,99	38,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	34,78	33,43	-6,35	38,43
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	35,85	34,49	-6,10	39,49
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	36,66	35,29	-5,15	40,29
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	35,44	34,00	0,60	39,00
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	36,50	35,15	0,11	40,15
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	37,60	36,24	0,18	41,24
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	38,36	37,00	1,10	42,00
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	32,09	30,48	1,86	35,48
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	33,23	31,71	1,15	36,71
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	34,42	32,90	1,66	37,90
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	35,13	33,57	2,51	38,57
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	20,73	19,11	5,82	24,11
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	21,17	19,49	5,63	24,49
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	22,29	20,50	6,32	25,50
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	22,77	20,87	7,21	25,87
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	27,97	26,72	7,94	31,72
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	28,79	27,59	8,19	32,59
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	21,40	20,87	9,41	25,87
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	22,23	22,19	11,60	27,19
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	22,74	22,98	12,67	27,98
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	23,44	24,00	14,08	29,00
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	21,42	20,88	7,45	25,88
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	22,02	21,48	7,64	26,48
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	19,52	19,83	8,89	24,83
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	20,50	21,21	10,95	26,21
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	20,98	21,77	11,65	26,77
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	21,54	22,63	12,94	27,63
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	18,85	16,87	-2,80	21,87
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	19,56	17,67	-2,95	22,67
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	20,84	19,03	0,30	24,03
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	21,41	19,59	0,93	24,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	21,35	19,61	1,78	24,61
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	19,92	18,93	3,19	23,93
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	25,52	23,33	-3,48	28,33
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	26,55	24,44	-3,67	29,44
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	27,78	25,71	-0,74	30,71
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	28,32	26,21	-0,15	31,21
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	28,42	26,31	0,65	31,31
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	26,06	23,76	1,72	28,76
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	31,11	29,54	-0,52	34,54
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	32,33	30,86	-0,62	35,86
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	33,44	31,97	0,97	36,97
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	33,94	32,45	1,74	37,45
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	34,13	32,61	0,70	37,61
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	33,32	31,82	1,23	36,82
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	38,49	37,04	-1,62	42,04
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	40,06	38,67	-1,80	43,67
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	41,00	39,60	-1,27	44,60
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	41,42	40,02	-0,50	45,02
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	41,62	40,24	0,45	45,24
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	41,70	40,36	1,48	45,36
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	39,66	38,19	0,72	43,19
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	41,41	40,01	0,41	45,01
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	42,11	40,68	1,06	45,68
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	42,41	41,00	2,02	46,00
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	42,55	41,16	2,98	46,16
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	42,61	41,27	3,70	46,27
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	39,33	37,93	11,53	42,93
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	41,14	39,81	11,65	44,81
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	41,85	40,49	12,38	45,49
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	42,16	40,82	13,70	45,82
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	42,33	41,02	14,57	46,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	42,43	41,17	15,11	46,17
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	38,46	37,07	10,26	42,07
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	40,19	38,86	10,36	43,86
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	41,11	39,76	11,31	44,76
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	41,47	40,15	12,89	45,15
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	41,67	40,38	13,71	45,38
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	41,79	40,54	14,36	45,54
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	37,42	36,01	8,10	41,01
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	38,93	37,60	8,26	42,60
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	40,09	38,78	9,32	43,78
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	40,53	39,22	11,48	44,22
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	40,80	39,51	12,41	44,51
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	40,94	39,70	13,87	44,70
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	25,66	30,55	22,98	35,55
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	27,51	32,58	25,04	37,58
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	24,50	27,35	19,07	32,35
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	26,02	29,40	21,33	34,40
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	34,21	32,72	5,53	37,72
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	35,17	33,79	6,88	38,79
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	30,34	28,95	8,80	33,95
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	31,31	30,07	10,88	35,07
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	29,61	28,37	9,85	33,37
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	30,41	29,37	12,08	34,37
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	29,57	34,86	27,38	39,86
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	30,58	35,93	28,47	40,93
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	30,75	36,00	28,51	41,00
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	36,39	41,28	33,66	46,28
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	36,86	41,71	34,05	46,71
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	37,06	41,70	33,95	46,70
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	36,51	41,21	33,52	46,21
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	37,07	41,69	33,95	46,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	37,39	41,72	33,86	46,72
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	28,49	27,37	9,67	32,37
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	29,41	28,44	11,43	33,44
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	30,45	29,43	11,80	34,43
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	36,50	40,37	32,33	45,37
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	37,39	41,09	32,94	46,09
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	38,07	41,35	32,92	46,35
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	38,81	41,59	32,73	46,59
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	39,28	41,70	32,45	46,70
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	39,34	38,24	20,00	43,24
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	41,07	40,07	21,78	45,07
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	42,17	41,15	22,15	46,15
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	42,80	41,81	22,23	46,81
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	43,03	42,09	22,16	47,09
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	39,88	38,61	16,87	43,61
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	41,68	40,49	18,87	45,49
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	42,61	41,42	19,47	46,42
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	43,12	41,98	19,69	46,98
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	43,35	42,27	19,72	47,27
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	40,29	38,94	15,06	43,94
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	42,12	40,85	16,61	45,85
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	42,94	41,68	17,72	46,68
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	43,39	42,17	18,08	47,17
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	43,62	42,47	18,21	47,47
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	37,94	36,47	3,43	41,47
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	39,60	38,22	4,71	43,22
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	40,46	39,05	5,89	44,05
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	40,78	39,36	6,12	44,36
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	40,87	39,43	6,24	44,43
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	27,33	26,15	7,98	31,15
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	28,67	27,63	10,08	32,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	30,17	29,15	11,56	34,15
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	30,50	29,49	12,91	34,49
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	28,67	27,91	14,04	32,91
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	21,67	20,67	8,17	25,67
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	22,77	22,15	10,39	27,15
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	23,66	23,24	11,51	28,24
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	26,33	25,80	12,98	30,80
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	26,67	26,64	14,80	31,64
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	26,25	28,52	19,93	33,52
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	19,34	20,37	10,37	25,37
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	15,78	19,43	11,39	24,43
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	30,08	28,65	5,97	33,65
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	28,74	27,54	8,22	32,54
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	28,75	27,42	6,42	32,42
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	29,06	27,85	7,49	32,85
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	29,14	27,74	5,48	32,74
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	29,53	28,25	6,70	33,25
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	30,30	28,81	6,61	33,81
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	30,87	29,51	7,78	34,51
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	33,32	32,14	13,71	37,14
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	34,02	32,96	14,73	37,96
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	24,11	22,86	3,63	27,86
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	24,51	23,37	3,99	28,37
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	22,80	21,68	3,98	26,68
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	23,16	22,17	4,36	27,17
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	22,72	21,40	3,51	26,40
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	23,02	21,87	3,86	26,87
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	24,72	23,35	3,96	28,35
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	24,99	23,72	4,27	28,72
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	26,36	31,61	24,11	36,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	26,84	32,50	25,11	37,50
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	26,79	32,43	25,03	37,43
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	34,35	39,57	32,04	44,57
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	34,68	39,86	32,31	44,86
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	34,70	39,80	32,21	44,80
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	34,70	39,89	32,35	44,89
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	35,13	40,29	32,73	45,29
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	35,18	40,24	32,64	45,24
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	34,50	39,79	32,28	44,79
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	35,03	40,35	32,85	45,35
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	35,09	40,31	32,78	45,31
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	27,76	33,12	25,66	38,12
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	29,24	34,65	27,20	39,65
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	29,58	34,74	27,23	39,74
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	21,15	26,36	18,86	31,36
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	22,47	27,92	20,47	32,92
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	22,71	28,23	20,80	33,23
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	17,81	21,86	13,96	26,86
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	18,85	23,60	15,94	28,60
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	20,41	25,35	17,75	30,35
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	27,82	26,22	6,23	31,22
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	27,91	26,50	7,38	31,50
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	27,62	26,38	9,13	31,38
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	28,00	26,43	5,96	31,43
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	28,39	26,96	7,15	31,96
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	28,89	27,68	9,11	32,68
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	28,63	27,13	6,00	32,13
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	29,10	27,73	7,17	32,73
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	29,89	28,57	9,06	33,57
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	29,51	28,03	6,88	33,03
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	30,08	28,72	7,99	33,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	30,96	29,64	9,74	34,64
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	32,06	31,33	16,76	36,33
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	32,85	32,39	18,73	37,39
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	33,76	33,38	20,06	38,38
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	24,36	28,15	20,16	33,15
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	26,29	30,55	22,73	35,55
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	27,52	31,03	22,90	36,03
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	23,75	22,37	6,40	27,37
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	13,56	15,38	6,37	20,38
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	14,29	16,29	7,44	21,29
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	28,29	26,76	4,52	31,76
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	28,27	26,90	4,47	31,90
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	29,04	27,77	6,44	32,77
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	29,86	28,42	3,04	33,42
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	29,57	28,24	2,93	33,24
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	30,08	28,78	5,00	33,78
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	29,80	28,38	3,02	33,38
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	30,25	28,94	3,62	33,94
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	30,88	29,61	5,54	34,61
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	30,14	28,83	5,17	33,83
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	30,71	29,53	5,55	34,53
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	31,43	30,30	7,23	35,30
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	28,60	27,56	9,89	32,56
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	29,21	28,30	10,06	33,30
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	29,87	29,04	11,14	34,04
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	24,20	23,06	5,51	28,06
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	25,05	24,17	5,40	29,17
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	25,69	24,91	6,22	29,91
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	13,13	12,14	-2,76	17,14
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	13,29	12,37	-2,86	17,37
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	13,93	13,02	-2,32	18,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	12,67	11,66	-3,74	16,66
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	12,79	11,67	-5,45	16,67
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	13,44	12,37	-3,98	17,37
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	12,57	11,97	-1,11	16,97
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	12,52	11,31	-5,85	16,31
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	13,23	12,01	-4,63	17,01
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	12,20	11,49	-2,06	16,49
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	12,13	11,05	-4,79	16,05
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	12,73	11,59	-4,32	16,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	36,10	36,10	--
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	36,23	36,23	--
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	36,35	36,35	--
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	38,03	38,03	--
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	38,72	38,72	--
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	38,92	38,92	--
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	39,73	39,73	--
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	38,77	38,77	--
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	38,93	38,93	--
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	39,57	39,57	--
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	40,08	40,08	--
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	40,20	40,20	--
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	39,80	39,80	--
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	40,45	40,45	--
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	40,63	40,63	--
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	39,08	39,08	--
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	39,61	39,61	--
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	39,85	39,85	--
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	20,97	20,97	--
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	20,99	20,99	--
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	21,85	21,85	--
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	23,07	23,07	--
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	23,03	23,03	--
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	24,33	24,33	--
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	29,11	29,11	--
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	28,80	28,80	--
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	29,12	29,12	--
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	37,98	37,98	--
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	38,31	38,31	--
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	36,66	36,66	--
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	37,22	37,22	--
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	44,03	44,03	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	46,25	46,25	--
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	44,05	44,05	--
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	45,60	45,60	--
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	45,32	45,32	--
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	46,75	46,75	--
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	24,95	24,95	--
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	24,68	24,68	--
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	25,79	25,79	--
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	26,98	26,98	--
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	27,13	27,13	--
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	27,14	27,14	--
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	28,21	28,21	--
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	29,42	29,42	--
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	20,04	20,04	--
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	19,89	19,89	--
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	20,37	20,37	--
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	21,06	21,06	--
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	19,85	19,85	--
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	19,74	19,74	--
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	20,29	20,29	--
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	20,97	20,97	--
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	19,62	19,62	--
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	19,50	19,50	--
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	20,01	20,01	--
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	20,67	20,67	--
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	19,76	19,76	--
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	19,65	19,65	--
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	20,18	20,18	--
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	20,85	20,85	--
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	20,42	20,42	--
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	20,31	20,31	--
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	20,96	20,96	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	21,70	21,70	--
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	25,49	25,49	--
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	24,74	24,74	--
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	25,42	25,42	--
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	26,25	26,25	--
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	24,90	24,90	--
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	25,03	25,03	--
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	25,78	25,78	--
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	25,32	25,32	--
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	24,72	24,72	--
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	24,70	24,70	--
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	25,74	25,74	--
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	26,31	26,31	--
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	29,11	29,11	--
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	29,63	29,63	--
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	31,05	31,05	--
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	32,44	32,44	--
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	33,33	33,33	--
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	33,43	33,43	--
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	28,61	28,61	--
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	28,83	28,83	--
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	30,14	30,14	--
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	30,58	30,58	--
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	31,60	31,60	--
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	31,86	31,86	--
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	22,71	22,71	--
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	22,84	22,84	--
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	23,85	23,85	--
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	24,53	24,53	--
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	25,64	25,64	--
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	26,38	26,38	--
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	25,57	25,57	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	25,55	25,55	--
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	26,69	26,69	--
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	27,96	27,96	--
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	25,49	25,49	--
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	25,84	25,84	--
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	25,57	25,57	--
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	25,64	25,64	--
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	26,74	26,74	--
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	27,90	27,90	--
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	25,24	25,24	--
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	26,06	26,06	--
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	27,39	27,39	--
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	26,51	26,51	--
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	27,74	27,74	--
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	28,85	28,85	--
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	29,92	29,92	--
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	30,31	30,31	--
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	30,75	30,75	--
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	30,51	30,51	--
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	31,79	31,79	--
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	32,95	32,95	--
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	33,77	33,77	--
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	33,87	33,87	--
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	42,78	42,78	--
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	43,73	43,73	--
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	44,97	44,97	--
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	46,18	46,18	--
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	46,52	46,52	--
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	46,49	46,49	--
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	43,09	43,09	--
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	44,11	44,11	--
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	45,38	45,38	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	46,59	46,59	--
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	46,85	46,85	--
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	46,82	46,82	--
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	39,29	39,29	--
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	39,82	39,82	--
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	41,08	41,08	--
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	42,22	42,22	--
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	42,61	42,61	--
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	42,65	42,65	--
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	30,53	30,53	--
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	31,99	31,99	--
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	29,34	29,34	--
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	30,67	30,67	--
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	26,46	26,46	--
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	27,56	27,56	--
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	29,20	29,20	--
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	31,10	31,10	--
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	30,94	30,94	--
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	32,90	32,90	--
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	39,04	39,04	--
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	40,37	40,37	--
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	42,01	42,01	--
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	49,61	49,61	--
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	52,03	52,03	--
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	52,77	52,77	--
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	52,62	52,62	--
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	55,11	55,11	--
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	55,10	55,10	--
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	32,17	32,17	--
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	34,37	34,37	--
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	34,64	34,64	--
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	59,78	59,78	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	60,24	60,24	--
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	60,10	60,10	--
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	59,87	59,87	--
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	59,57	59,57	--
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	57,97	57,97	--
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	58,98	58,98	--
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	58,88	58,88	--
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	58,70	58,70	--
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	58,46	58,46	--
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	53,65	53,65	--
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	55,92	55,92	--
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	55,90	55,90	--
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	55,81	55,81	--
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	55,68	55,68	--
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	50,66	50,66	--
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	53,35	53,35	--
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	53,62	53,62	--
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	53,57	53,57	--
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	53,49	53,49	--
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	29,24	29,24	--
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	31,12	31,12	--
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	32,35	32,35	--
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	32,28	32,28	--
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	32,04	32,04	--
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	31,90	31,90	--
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	33,93	33,93	--
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	34,40	34,40	--
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	34,91	34,91	--
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	35,02	35,02	--
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	32,94	32,94	--
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	35,42	35,42	--
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	35,86	35,86	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	36,44	36,44	--
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	37,67	37,67	--
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	36,08	36,08	--
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	8,70	8,70	--
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	8,89	8,89	--
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	24,04	24,04	--
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	22,17	22,17	--
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	22,65	22,65	--
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	22,82	22,82	--
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	23,37	23,37	--
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	23,68	23,68	--
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	24,76	24,76	--
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	25,42	25,42	--
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	25,04	25,04	--
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	25,59	25,59	--
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	21,87	21,87	--
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	21,79	21,79	--
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	24,22	24,22	--
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	24,21	24,21	--
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	20,99	20,99	--
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	21,24	21,24	--
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	20,92	20,92	--
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	20,85	20,85	--
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	36,79	36,79	--
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	23,19	23,19	--
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	23,93	23,93	--
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	42,08	42,08	--
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	42,97	42,97	--
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	44,13	44,13	--
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	43,67	43,67	--
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	44,88	44,88	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	46,22	46,22	--
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	45,32	45,32	--
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	46,70	46,70	--
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	48,20	48,20	--
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	28,78	28,78	--
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	30,40	30,40	--
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	32,91	32,91	--
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	21,99	21,99	--
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	21,28	21,28	--
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	22,01	22,01	--
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	21,69	21,69	--
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	20,82	20,82	--
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	21,85	21,85	--
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	24,59	24,59	--
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	24,29	24,29	--
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	25,64	25,64	--
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	25,20	25,20	--
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	24,98	24,98	--
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	26,34	26,34	--
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	26,09	26,09	--
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	26,11	26,11	--
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	27,37	27,37	--
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	26,71	26,71	--
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	27,19	27,19	--
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	28,79	28,79	--
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	25,67	25,67	--
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	26,84	26,84	--
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	29,38	29,38	--
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	26,86	26,86	--
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	28,29	28,29	--
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	31,14	31,14	--
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	22,32	22,32	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - portier auto

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Portier auto

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	7,35	7,35	--
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	8,71	8,71	--
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	10,94	10,94	--
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	12,39	12,39	--
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	16,15	16,15	--
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	11,60	11,60	--
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	12,80	12,80	--
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	16,47	16,47	--
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	22,40	22,40	--
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	22,37	22,37	--
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	23,82	23,82	--
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	23,80	23,80	--
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	23,65	23,65	--
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	24,79	24,79	--
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	23,88	23,88	--
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	23,72	23,72	--
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	24,79	24,79	--
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	23,08	23,08	--
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	23,03	23,03	--
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	23,90	23,90	--
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	19,75	19,75	--
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	19,61	19,61	--
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	19,71	19,71	--
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	19,74	19,74	--
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	19,58	19,58	--
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	19,58	19,58	--
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	4,60	4,60	--
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	4,71	4,71	--
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	6,40	6,40	--
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	21,54	21,54	--
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	4,84	4,84	--
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	6,61	6,61	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	43,94	43,94	--
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	44,83	44,83	--
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	45,82	45,82	--
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	44,54	44,54	--
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	46,21	46,21	--
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	47,37	47,37	--
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	46,31	46,31	--
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	46,35	46,35	--
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	47,54	47,54	--
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	43,57	43,57	--
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	45,30	45,30	--
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	46,52	46,52	--
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	46,09	46,09	--
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	47,92	47,92	--
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	49,16	49,16	--
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	43,73	43,73	--
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	45,61	45,61	--
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	46,88	46,88	--
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	23,95	23,95	--
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	25,08	25,08	--
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	26,45	26,45	--
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	24,84	24,84	--
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	26,06	26,06	--
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	28,32	28,32	--
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	32,65	32,65	--
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	33,50	33,50	--
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	34,75	34,75	--
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	42,61	42,61	--
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	43,76	43,76	--
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	39,90	39,90	--
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	40,51	40,51	--
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	23,45	23,45	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	24,92	24,92	--
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	25,70	25,70	--
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	26,17	26,17	--
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	28,65	28,65	--
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	29,04	29,04	--
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	38,40	38,40	--
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	39,19	39,19	--
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	40,29	40,29	--
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	41,37	41,37	--
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	26,87	26,87	--
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	27,45	27,45	--
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	28,62	28,62	--
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	29,73	29,73	--
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	24,92	24,92	--
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	25,65	25,65	--
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	26,73	26,73	--
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	27,84	27,84	--
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	24,52	24,52	--
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	25,64	25,64	--
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	26,83	26,83	--
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	27,74	27,74	--
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	24,67	24,67	--
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	25,83	25,83	--
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	27,04	27,04	--
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	27,90	27,90	--
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	44,73	44,73	--
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	46,49	46,49	--
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	47,83	47,83	--
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	48,49	48,49	--
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	47,16	47,16	--
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	48,20	48,20	--
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	49,73	49,73	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	49,73	49,73	--
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	47,04	47,04	--
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	49,06	49,06	--
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	50,31	50,31	--
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	50,29	50,29	--
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	46,69	46,69	--
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	48,66	48,66	--
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	50,02	50,02	--
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	50,00	50,00	--
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	31,66	31,66	--
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	32,51	32,51	--
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	34,04	34,04	--
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	34,52	34,52	--
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	40,01	40,01	--
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	41,44	41,44	--
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	31,97	31,97	--
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	31,94	31,94	--
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	31,89	31,89	--
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	31,10	31,10	--
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	28,58	28,58	--
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	30,14	30,14	--
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	31,39	31,39	--
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	30,63	30,63	--
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	30,58	30,58	--
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	30,47	30,47	--
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	30,45	30,45	--
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	32,08	32,08	--
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	33,35	33,35	--
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	32,86	32,86	--
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	32,87	32,87	--
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	30,60	30,60	--
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	34,14	34,14	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	35,97	35,97	--
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	36,82	36,82	--
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	36,65	36,65	--
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	36,66	36,66	--
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	31,51	31,51	--
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	44,53	44,53	--
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	46,95	46,95	--
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	47,27	47,27	--
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	47,24	47,24	--
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	47,22	47,22	--
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	47,20	47,20	--
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	52,01	52,01	--
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	54,10	54,10	--
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	54,08	54,08	--
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	54,03	54,03	--
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	53,96	53,96	--
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	53,87	53,87	--
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	54,44	54,44	--
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	55,81	55,81	--
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	55,77	55,77	--
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	55,69	55,69	--
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	55,58	55,58	--
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	55,45	55,45	--
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	54,02	54,02	--
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	55,59	55,59	--
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	55,56	55,56	--
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	55,49	55,49	--
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	55,40	55,40	--
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	55,29	55,29	--
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	52,20	52,20	--
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	54,28	54,28	--
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	54,26	54,26	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	54,21	54,21	--
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	54,14	54,14	--
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	54,06	54,06	--
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	50,07	50,07	--
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	52,26	52,26	--
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	52,67	52,67	--
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	52,64	52,64	--
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	52,59	52,59	--
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	52,54	52,54	--
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	27,71	27,71	--
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	29,52	29,52	--
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	40,60	40,60	--
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	41,66	41,66	--
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	47,06	47,06	--
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	48,43	48,43	--
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	46,12	46,12	--
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	47,62	47,62	--
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	41,10	41,10	--
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	42,30	42,30	--
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	26,82	26,82	--
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	27,91	27,91	--
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	30,96	30,96	--
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	25,71	25,71	--
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	26,69	26,69	--
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	27,91	27,91	--
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	27,60	27,60	--
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	29,02	29,02	--
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	30,55	30,55	--
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	41,04	41,04	--
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	42,47	42,47	--
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	43,98	43,98	--
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	29,90	29,90	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	31,72	31,72	--
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	32,37	32,37	--
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	32,37	32,37	--
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	32,50	32,50	--
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	51,91	51,91	--
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	53,98	53,98	--
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	53,96	53,96	--
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	53,90	53,90	--
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	53,83	53,83	--
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	53,53	53,53	--
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	55,15	55,15	--
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	55,12	55,12	--
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	55,05	55,05	--
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	54,95	54,95	--
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	54,37	54,37	--
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	55,74	55,74	--
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	55,70	55,70	--
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	55,63	55,63	--
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	55,52	55,52	--
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	51,90	51,90	--
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	54,24	54,24	--
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	54,23	54,23	--
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	54,19	54,19	--
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	54,14	54,14	--
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	42,87	42,87	--
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	44,68	44,68	--
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	46,08	46,08	--
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	47,42	47,42	--
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	43,10	43,10	--
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	31,22	31,22	--
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	33,05	33,05	--
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	36,04	36,04	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	41,85	41,85	--
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	42,29	42,29	--
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	41,92	41,92	--
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	35,98	35,98	--
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	21,62	21,62	--
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	42,20	42,20	--
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	40,58	40,58	--
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	40,55	40,55	--
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	41,29	41,29	--
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	41,36	41,36	--
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	42,26	42,26	--
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	42,21	42,21	--
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	43,33	43,33	--
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	45,60	45,60	--
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	46,73	46,73	--
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	39,43	39,43	--
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	40,22	40,22	--
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	38,67	38,67	--
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	39,39	39,39	--
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	38,04	38,04	--
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	38,69	38,69	--
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	38,26	38,26	--
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	38,59	38,59	--
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	22,66	22,66	--
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	20,89	20,89	--
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	21,67	21,67	--
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	20,94	20,94	--
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	21,17	21,17	--
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	22,01	22,01	--
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	22,56	22,56	--
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	22,50	22,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	23,36	23,36	--
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	23,80	23,80	--
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	24,09	24,09	--
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	24,95	24,95	--
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	26,34	26,34	--
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	28,15	28,15	--
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	33,20	33,20	--
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	22,50	22,50	--
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	22,39	22,39	--
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	21,51	21,51	--
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	22,84	22,84	--
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	22,17	22,17	--
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	22,78	22,78	--
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	39,78	39,78	--
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	40,37	40,37	--
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	41,22	41,22	--
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	40,41	40,41	--
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	41,12	41,12	--
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	42,01	42,01	--
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	41,24	41,24	--
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	42,10	42,10	--
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	43,07	43,07	--
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	42,25	42,25	--
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	43,36	43,36	--
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	44,41	44,41	--
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	42,98	42,98	--
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	44,27	44,27	--
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	45,41	45,41	--
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	36,75	36,75	--
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	37,51	37,51	--
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	39,75	39,75	--
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	38,28	38,28	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - tennisspeler

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - tennisspeler

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	23,17	23,17	--
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	23,79	23,79	--
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	39,58	39,58	--
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	39,79	39,79	--
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	40,60	40,60	--
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	41,39	41,39	--
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	40,65	40,65	--
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	41,51	41,51	--
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	40,89	40,89	--
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	41,70	41,70	--
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	42,63	42,63	--
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	41,67	41,67	--
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	42,64	42,64	--
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	43,65	43,65	--
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	41,44	41,44	--
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	42,35	42,35	--
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	43,34	43,34	--
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	31,73	31,73	--
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	32,17	32,17	--
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	33,15	33,15	--
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	23,08	23,08	--
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	23,49	23,49	--
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	24,31	24,31	--
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	22,84	22,84	--
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	23,20	23,20	--
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	23,99	23,99	--
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	22,98	22,98	--
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	23,26	23,26	--
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	24,17	24,17	--
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	23,39	23,39	--
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	23,59	23,59	--
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	24,30	24,30	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	46,34	--	--
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	47,38	--	--
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	48,51	--	--
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	48,52	--	--
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	49,92	--	--
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	51,14	--	--
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	50,39	--	--
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	50,08	--	--
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	51,33	--	--
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	49,02	--	--
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	50,39	--	--
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	51,67	--	--
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	50,67	--	--
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	52,23	--	--
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	53,52	--	--
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	47,72	--	--
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	49,40	--	--
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	50,72	--	--
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	29,73	--	--
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	31,01	--	--
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	33,06	--	--
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	31,82	--	--
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	33,03	--	--
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	35,49	--	--
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	37,71	--	--
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	38,56	--	--
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	39,96	--	--
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	46,51	--	--
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	47,49	--	--
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	43,97	--	--
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	44,36	--	--
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	29,24	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	30,62	--	--
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	24,68	--	--
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	26,00	--	--
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	27,86	--	--
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	28,85	--	--
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	31,67	--	--
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	32,72	--	--
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	34,21	--	--
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	32,90	--	--
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	28,70	--	--
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	29,84	--	--
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	31,13	--	--
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	32,07	--	--
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	28,20	--	--
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	29,25	--	--
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	30,56	--	--
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	31,81	--	--
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	28,42	--	--
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	29,57	--	--
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	30,91	--	--
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	32,04	--	--
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	28,65	--	--
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	29,86	--	--
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	31,21	--	--
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	32,29	--	--
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	48,75	--	--
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	50,47	--	--
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	51,84	--	--
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	52,45	--	--
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	51,07	--	--
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	52,19	--	--
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	53,71	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	53,70	--	--
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	50,97	--	--
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	52,90	--	--
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	54,12	--	--
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	54,12	--	--
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	50,57	--	--
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	52,43	--	--
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	53,77	--	--
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	53,77	--	--
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	35,42	--	--
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	36,98	--	--
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	38,67	--	--
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	38,90	--	--
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	33,50	--	--
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	35,10	--	--
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	36,13	--	--
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	36,18	--	--
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	36,24	--	--
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	35,31	--	--
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	32,23	--	--
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	33,71	--	--
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	35,00	--	--
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	34,23	--	--
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	34,20	--	--
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	34,15	--	--
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	35,82	--	--
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	37,32	--	--
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	38,67	--	--
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	38,07	--	--
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	38,15	--	--
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	34,27	--	--
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	40,01	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	41,73	--	--
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	42,62	--	--
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	42,45	--	--
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	42,48	--	--
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	35,41	--	--
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	48,52	--	--
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	50,81	--	--
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	51,13	--	--
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	51,11	--	--
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	51,10	--	--
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	51,09	--	--
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	55,92	--	--
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	57,88	--	--
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	57,88	--	--
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	57,84	--	--
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	57,76	--	--
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	57,67	--	--
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	58,28	--	--
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	59,54	--	--
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	59,52	--	--
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	59,45	--	--
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	59,34	--	--
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	59,21	--	--
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	57,73	--	--
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	59,22	--	--
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	59,20	--	--
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	59,15	--	--
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	59,06	--	--
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	58,94	--	--
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	55,89	--	--
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	57,89	--	--
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	57,89	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	57,86	--	--
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	57,78	--	--
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	57,70	--	--
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	53,76	--	--
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	55,85	--	--
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	56,30	--	--
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	56,28	--	--
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	56,23	--	--
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	56,17	--	--
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	33,45	--	--
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	34,92	--	--
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	44,51	--	--
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	45,37	--	--
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	50,82	--	--
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	52,02	--	--
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	49,87	--	--
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	51,19	--	--
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	45,06	--	--
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	46,05	--	--
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	32,05	--	--
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	33,21	--	--
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	36,28	--	--
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	26,33	--	--
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	26,87	--	--
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	27,90	--	--
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	28,59	--	--
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	29,21	--	--
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	30,44	--	--
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	33,78	--	--
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	35,23	--	--
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	38,14	--	--
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	30,35	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	31,37	--	--
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	32,14	--	--
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	34,63	--	--
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	33,85	--	--
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	49,28	--	--
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	50,90	--	--
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	52,36	--	--
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	52,69	--	--
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	52,67	--	--
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	50,72	--	--
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	52,50	--	--
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	53,85	--	--
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	53,83	--	--
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	53,80	--	--
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	52,11	--	--
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	54,08	--	--
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	54,94	--	--
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	54,92	--	--
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	54,88	--	--
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	51,71	--	--
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	53,65	--	--
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	54,63	--	--
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	54,62	--	--
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	54,58	--	--
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	46,01	--	--
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	47,43	--	--
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	49,12	--	--
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	50,53	--	--
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	45,66	--	--
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	45,39	--	--
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	46,60	--	--
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	48,14	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	50,06	--	--
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	45,18	--	--
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	44,69	--	--
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	26,40	--	--
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	26,68	--	--
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	43,10	--	--
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	43,25	--	--
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	43,37	--	--
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	43,79	--	--
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	37,86	--	--
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	38,21	--	--
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	44,98	--	--
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	45,66	--	--
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	47,75	--	--
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	48,71	--	--
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	40,72	--	--
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	41,12	--	--
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	39,77	--	--
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	40,03	--	--
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	39,65	--	--
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	39,27	--	--
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	39,67	--	--
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	38,52	--	--
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	23,85	--	--
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	23,61	--	--
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	24,62	--	--
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	26,11	--	--
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	25,99	--	--
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	26,96	--	--
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	27,25	--	--
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	27,28	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	28,65	--	--
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	27,39	--	--
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	27,47	--	--
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	28,77	--	--
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	32,38	--	--
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	34,12	--	--
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	38,56	--	--
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	26,35	--	--
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	26,32	--	--
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	24,77	--	--
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	26,37	--	--
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	26,35	--	--
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	27,42	--	--
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	42,10	--	--
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	41,86	--	--
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	42,95	--	--
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	43,05	--	--
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	43,52	--	--
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	44,59	--	--
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	44,83	--	--
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	45,45	--	--
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	46,41	--	--
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	45,74	--	--
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	46,54	--	--
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	47,47	--	--
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	46,13	--	--
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	47,06	--	--
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	48,23	--	--
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	40,61	--	--
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	41,46	--	--
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	43,91	--	--
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	27,08	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2
Rekenresultaten maximaal geluidniveau - traktor

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax - Traktor

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	27,06	--	--
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	27,82	--	--
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	33,59	--	--
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	34,21	--	--
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	37,06	--	--
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	35,86	--	--
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	36,27	--	--
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	38,52	--	--
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	42,80	--	--
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	43,22	--	--
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	44,25	--	--
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	43,38	--	--
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	43,95	--	--
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	45,07	--	--
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	43,28	--	--
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	43,91	--	--
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	45,06	--	--
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	29,51	--	--
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	30,09	--	--
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	31,38	--	--
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	25,71	--	--
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	26,08	--	--
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	27,05	--	--
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	27,61	--	--
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	27,91	--	--
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	29,15	--	--
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	27,16	--	--
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	27,39	--	--
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	28,61	--	--
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	26,68	--	--
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	26,82	--	--
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	27,97	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	5,73	11,37	3,97	16,37
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	6,01	11,65	4,25	16,65
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	7,84	13,48	6,08	18,48
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	9,30	14,94	7,54	19,94
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	9,56	15,20	7,80	20,20
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	10,75	16,39	8,99	21,39
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	7,52	13,16	5,76	18,16
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	7,88	13,52	6,12	18,52
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	9,06	14,70	7,30	19,70
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	8,16	13,80	6,40	18,80
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	8,36	14,00	6,60	19,00
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	8,92	14,56	7,16	19,56
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	7,72	13,36	5,96	18,36
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	8,12	13,76	6,36	18,76
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	9,19	14,83	7,43	19,83
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	6,98	12,62	5,22	17,62
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	7,31	12,95	5,55	17,95
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	7,62	13,26	5,86	18,26
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	-1,26	4,38	-3,02	9,38
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	-0,74	4,90	-2,50	9,90
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	-2,59	3,05	-4,35	8,05
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	-3,51	2,13	-5,27	7,13
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	-3,21	2,43	-4,97	7,43
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	-2,41	3,23	-4,17	8,23
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	-0,04	5,60	-1,80	10,60
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	-1,45	4,19	-3,21	9,19
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	-1,96	3,68	-3,72	8,68
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	3,72	9,36	1,96	14,36
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	5,56	11,20	3,80	16,20
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	4,54	10,18	2,78	15,18
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	5,11	10,75	3,35	15,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	17,99	23,63	16,23	28,63
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	19,84	25,48	18,08	30,48
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	10,52	16,16	8,76	21,16
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	13,55	19,19	11,79	24,19
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	10,77	16,41	9,01	21,41
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	13,56	19,20	11,80	24,20
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	11,82	17,46	10,06	22,46
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	12,36	18,00	10,60	23,00
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	13,86	19,50	12,10	24,50
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	15,89	21,53	14,13	26,53
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	12,65	18,29	10,89	23,29
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	13,33	18,97	11,57	23,97
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	14,72	20,36	12,96	25,36
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	16,87	22,51	15,11	27,51
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	13,63	19,27	11,87	24,27
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	14,29	19,93	12,53	24,93
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	15,88	21,52	14,12	26,52
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	17,63	23,27	15,87	28,27
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	13,37	19,01	11,61	24,01
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	13,71	19,35	11,95	24,35
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	15,18	20,82	13,42	25,82
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	16,86	22,50	15,10	27,50
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	13,32	18,96	11,56	23,96
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	13,51	19,15	11,75	24,15
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	14,99	20,63	13,23	25,63
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	16,75	22,39	14,99	27,39
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	2,19	7,83	0,43	12,83
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	0,70	6,34	-1,06	11,34
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	1,87	7,51	0,11	12,51
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	3,52	9,16	1,76	14,16
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	-0,24	5,40	-2,00	10,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	-0,53	5,11	-2,29	10,11
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	0,23	5,87	-1,53	10,87
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	1,58	7,22	-0,18	12,22
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	6,08	11,72	4,32	16,72
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	6,10	11,74	4,34	16,74
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	6,88	12,52	5,12	17,52
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	7,88	13,52	6,12	18,52
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	6,92	12,56	5,16	17,56
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	6,97	12,61	5,21	17,61
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	7,87	13,51	6,11	18,51
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	8,96	14,60	7,20	19,60
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	8,13	13,77	6,37	18,77
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	8,31	13,95	6,55	18,95
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	9,22	14,86	7,46	19,86
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	10,51	16,15	8,75	21,15
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	13,35	18,99	11,59	23,99
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	13,79	19,43	12,03	24,43
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	14,99	20,63	13,23	25,63
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	16,93	22,57	15,17	27,57
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	18,29	23,93	16,53	28,93
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	18,83	24,47	17,07	29,47
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	13,64	19,28	11,88	24,28
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	14,10	19,74	12,34	24,74
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	15,47	21,11	13,71	26,11
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	17,22	22,86	15,46	27,86
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	18,54	24,18	16,78	29,18
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	18,98	24,62	17,22	29,62
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	11,25	16,89	9,49	21,89
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	11,78	17,42	10,02	22,42
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	13,19	18,83	11,43	23,83
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	14,71	20,35	12,95	25,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	16,56	22,20	14,80	27,20
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	17,35	22,99	15,59	27,99
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	10,06	15,70	8,30	20,70
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	10,33	15,97	8,57	20,97
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	11,94	17,58	10,18	22,58
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	13,28	18,92	11,52	23,92
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	15,12	20,76	13,36	25,76
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	16,57	22,21	14,81	27,21
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	8,23	13,87	6,47	18,87
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	8,28	13,92	6,52	18,92
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	9,80	15,44	8,04	20,44
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	11,14	16,78	9,38	21,78
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	13,12	18,76	11,36	23,76
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	15,75	21,39	13,99	26,39
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	-0,99	4,65	-2,75	9,65
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	-1,24	4,40	-3,00	9,40
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	-0,88	4,76	-2,64	9,76
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	-0,13	5,51	-1,89	10,51
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	1,01	6,65	-0,75	11,65
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	2,92	8,56	1,16	13,56
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	-1,29	4,35	-3,05	9,35
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	-1,52	4,12	-3,28	9,12
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	-1,10	4,54	-2,86	9,54
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	-0,51	5,13	-2,27	10,13
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	0,61	6,25	-1,15	11,25
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	2,35	7,99	0,59	12,99
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	4,93	10,57	3,17	15,57
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	5,04	10,68	3,28	15,68
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	5,95	11,59	4,19	16,59
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	7,93	13,57	6,17	18,57
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	10,07	15,71	8,31	20,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	11,90	17,54	10,14	22,54
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	5,43	11,07	3,67	16,07
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	5,72	11,36	3,96	16,36
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	6,45	12,09	4,69	17,09
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	8,80	14,44	7,04	19,44
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	11,09	16,73	9,33	21,73
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	12,65	18,29	10,89	23,29
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	6,62	12,26	4,86	17,26
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	6,70	12,34	4,94	17,34
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	7,30	12,94	5,54	17,94
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	10,05	15,69	8,29	20,69
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	12,28	17,92	10,52	22,92
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	13,50	19,14	11,74	24,14
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	11,71	17,35	9,95	22,35
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	12,49	18,13	10,73	23,13
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	9,05	14,69	7,29	19,69
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	10,18	15,82	8,42	20,82
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	8,54	14,18	6,78	19,18
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	8,98	14,62	7,22	19,62
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	5,33	10,97	3,57	15,97
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	5,68	11,32	3,92	16,32
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	4,88	10,52	3,12	15,52
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	5,35	10,99	3,59	15,99
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	16,76	22,40	15,00	27,40
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	17,73	23,37	15,97	28,37
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	19,31	24,95	17,55	29,95
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	17,33	22,97	15,57	27,97
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	18,18	23,82	16,42	28,82
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	19,55	25,19	17,79	30,19
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	15,72	21,36	13,96	26,36
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	16,35	21,99	14,59	26,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	17,48	23,12	15,72	28,12
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	6,26	11,90	4,50	16,90
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	6,79	12,43	5,03	17,43
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	8,42	14,06	6,66	19,06
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	14,07	19,71	12,31	24,71
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	14,44	20,08	12,68	25,08
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	15,44	21,08	13,68	26,08
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	16,43	22,07	14,67	27,07
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	17,45	23,09	15,69	28,09
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	-0,64	5,00	-2,40	10,00
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	-0,75	4,89	-2,51	9,89
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	-0,05	5,59	-1,81	10,59
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	1,06	6,70	-0,70	11,70
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	2,78	8,42	1,02	13,42
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	-1,24	4,40	-3,00	9,40
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	-1,39	4,25	-3,15	9,25
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	-0,78	4,86	-2,54	9,86
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	0,19	5,83	-1,57	10,83
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	1,88	7,52	0,12	12,52
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	-1,30	4,34	-3,06	9,34
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	-1,40	4,24	-3,16	9,24
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	-0,85	4,79	-2,61	9,79
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	0,07	5,71	-1,69	10,71
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	1,78	7,42	0,02	12,42
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	7,74	13,38	5,98	18,38
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	7,82	13,46	6,06	18,46
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	8,88	14,52	7,12	19,52
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	11,04	16,68	9,28	21,68
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	13,42	19,06	11,66	24,06
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	7,42	13,06	5,66	18,06
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	7,99	13,63	6,23	18,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	9,71	15,35	7,95	20,35
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	12,52	18,16	10,76	23,16
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	17,19	22,83	15,43	27,83
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	6,58	12,22	4,82	17,22
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	7,20	12,84	5,44	17,84
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	8,94	14,58	7,18	19,58
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	12,55	18,19	10,79	23,19
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	17,62	23,26	15,86	28,26
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	18,69	24,33	16,93	29,33
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	30,32	35,96	28,56	40,96
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	30,90	36,54	29,14	41,54
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	20,31	25,95	18,55	30,95
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	25,72	31,36	23,96	36,36
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	16,71	22,35	14,95	27,35
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	22,40	28,04	20,64	33,04
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	13,28	18,92	11,52	23,92
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	17,90	23,54	16,14	28,54
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	11,33	16,97	9,57	21,97
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	14,20	19,84	12,44	24,84
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	8,04	13,68	6,28	18,68
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	8,98	14,62	7,22	19,62
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	18,35	23,99	16,59	28,99
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	20,34	25,98	18,58	30,98
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	19,89	25,53	18,13	30,53
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	22,25	27,89	20,49	32,89
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	22,33	27,97	20,57	32,97
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	24,39	30,03	22,63	35,03
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	25,71	31,35	23,95	36,35
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	26,95	32,59	25,19	37,59
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	30,10	35,74	28,34	40,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	30,82	36,46	29,06	41,46
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	30,91	36,55	29,15	41,55
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	25,71	31,35	23,95	36,35
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	26,81	32,45	25,05	37,45
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	27,05	32,69	25,29	37,69
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	22,34	27,98	20,58	32,98
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	24,25	29,89	22,49	34,89
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	24,70	30,34	22,94	35,34
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	20,49	26,13	18,73	31,13
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	22,16	27,80	20,40	32,80
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	23,13	28,77	21,37	33,77
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	12,31	17,95	10,55	22,95
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	13,32	18,96	11,56	23,96
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	14,70	20,34	12,94	25,34
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	30,94	36,58	29,18	41,58
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	31,37	37,01	29,61	42,01
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	31,42	37,06	29,66	42,06
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	30,62	36,26	28,86	41,26
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	31,12	36,76	29,36	41,76
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	31,20	36,84	29,44	41,84
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	20,80	26,44	19,04	31,44
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	26,53	32,17	24,77	37,17
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	26,81	32,45	25,05	37,45
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	16,97	22,61	15,21	27,61
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	22,33	27,97	20,57	32,97
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	22,79	28,43	21,03	33,43
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	15,00	20,64	13,24	25,64
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	20,33	25,97	18,57	30,97
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	20,86	26,50	19,10	31,50
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	12,45	18,09	10,69	23,09
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	15,25	20,89	13,49	25,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	17,59	23,23	15,83	28,23
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	9,81	15,45	8,05	20,45
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	10,60	16,24	8,84	21,24
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	10,15	15,79	8,39	20,79
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	10,89	16,53	9,13	21,53
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	11,67	17,31	9,91	22,31
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	13,18	18,82	11,42	23,82
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	29,85	35,49	28,09	40,49
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	30,54	36,18	28,78	41,18
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	30,62	36,26	28,86	41,26
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	27,01	32,65	25,25	37,65
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	27,72	33,36	25,96	38,36
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	27,82	33,46	26,06	38,46
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	22,96	28,60	21,20	33,60
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	24,86	30,50	23,10	35,50
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	25,09	30,73	23,33	35,73
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	19,89	25,53	18,13	30,53
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	22,21	27,85	20,45	32,85
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	22,66	28,30	20,90	33,30
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	17,91	23,55	16,15	28,55
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	19,79	25,43	18,03	30,43
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	21,03	26,67	19,27	31,67
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	6,30	11,94	4,54	16,94
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	7,07	12,71	5,31	17,71
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	8,85	14,49	7,09	19,49
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	6,29	11,93	4,53	16,93
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	6,94	12,58	5,18	17,58
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	8,54	14,18	6,78	19,18
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	14,46	20,10	12,70	25,10
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	16,42	22,06	14,66	27,06
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	18,67	24,31	16,91	29,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-3
Rekenresultaten indirecte hinder

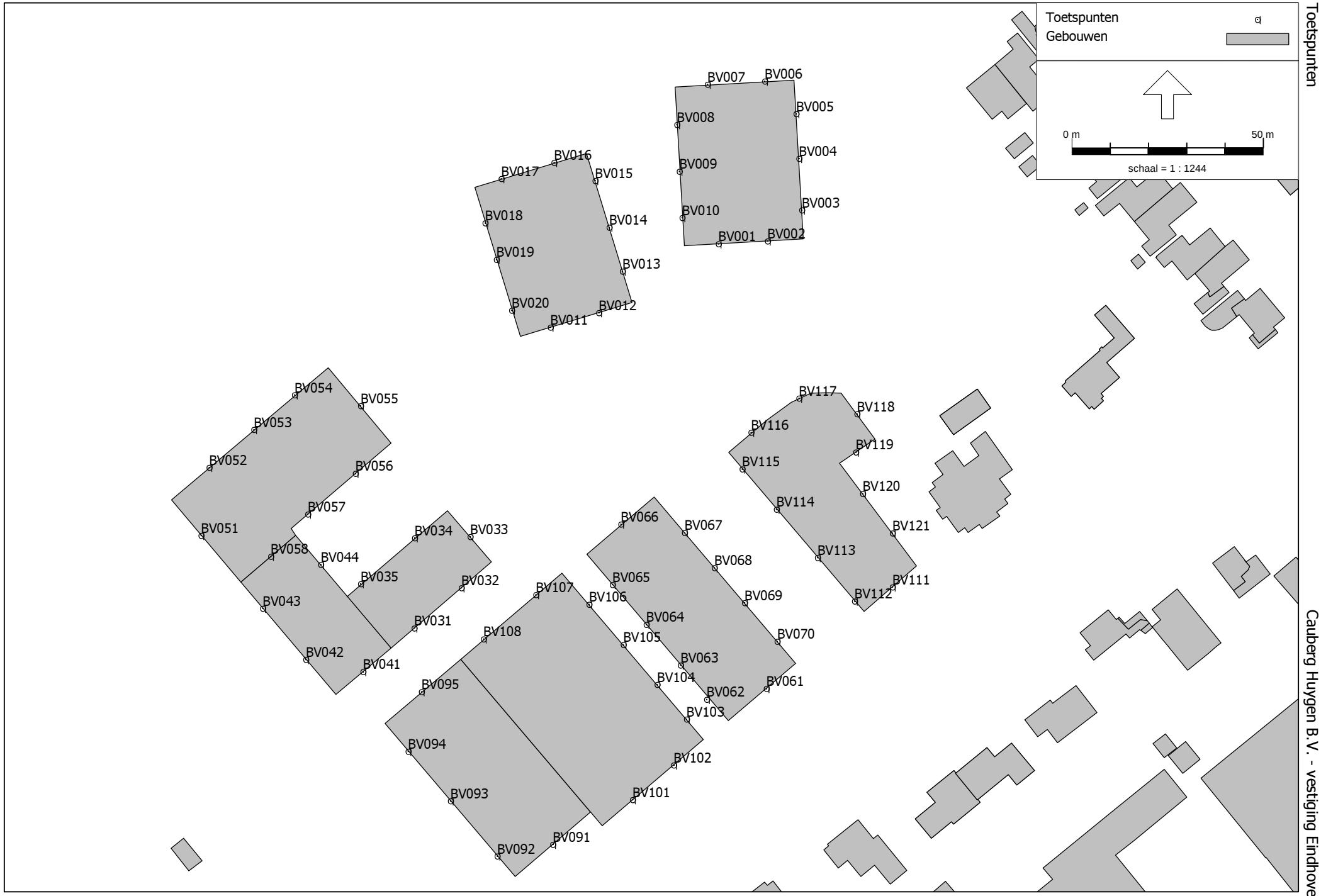
Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis - Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	18,79	24,43	17,03	29,43
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	21,07	26,71	19,31	31,71
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	22,30	27,94	20,54	32,94
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	20,34	25,98	18,58	30,98
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	22,59	28,23	20,83	33,23
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	23,38	29,02	21,62	34,02
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	23,92	29,56	22,16	34,56
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	25,52	31,16	23,76	36,16
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	25,90	31,54	24,14	36,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III Rekenresultaten R.K.V.V. Teylingen

Bijlage III-1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III-2 Maximaal geluidniveau
Bijlage III-3 Indirecte hinder



Toetspunten

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Eindhoven

Bijlage III-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	31,31	30,33	6,86	35,33
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	32,04	31,08	6,84	36,08
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	32,17	31,21	7,02	36,21
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	32,52	30,87	16,45	35,87
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	33,53	32,03	16,59	37,03
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	33,69	32,21	16,61	37,21
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	33,75	31,87	18,70	36,87
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	32,26	30,10	18,12	35,10
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	32,23	30,08	18,09	35,08
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	33,63	31,49	19,45	36,49
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	34,27	32,29	19,61	37,29
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	34,34	32,38	19,58	37,38
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	32,47	29,85	19,44	34,85
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	33,10	30,66	19,70	35,66
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	33,06	30,61	19,67	35,61
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	34,00	32,14	18,86	37,14
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	34,61	32,90	18,88	37,90
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	34,75	33,07	18,82	38,07
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	30,85	29,92	3,75	34,92
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	31,75	30,83	4,00	35,83
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	31,97	31,05	4,89	36,05
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	32,29	31,35	6,43	36,35
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	33,02	32,08	6,62	37,08
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	33,33	32,38	7,68	37,38
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	31,44	30,30	10,94	35,30
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	30,95	29,79	10,76	34,79
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	31,16	30,01	10,88	35,01
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	33,26	31,36	18,29	36,36
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	34,59	32,98	18,30	37,98
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	32,05	30,20	16,89	35,20
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	33,18	31,48	17,37	36,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	43,14	38,65	32,44	43,65
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	45,48	40,76	34,95	45,76
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	42,27	38,41	31,02	43,41
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	43,74	39,95	32,41	44,95
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	42,29	38,41	31,05	43,41
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	43,85	40,02	32,57	45,02
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	28,49	26,03	15,15	31,03
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	28,46	26,06	14,96	31,06
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	29,33	27,03	15,56	32,03
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	28,45	25,24	16,41	30,24
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	27,75	24,82	15,30	29,82
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	28,00	25,26	15,21	30,26
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	29,12	26,65	15,77	31,65
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	29,20	26,28	16,73	31,28
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	20,32	17,69	7,32	22,69
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	18,54	16,88	2,56	21,88
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	18,76	17,06	2,92	22,06
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	17,51	15,11	4,03	20,11
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	17,55	14,96	4,47	19,96
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	16,34	14,39	1,56	19,39
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	16,43	14,42	1,86	19,42
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	16,99	14,81	2,90	19,81
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	16,13	14,00	1,93	19,00
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	15,61	13,76	0,46	18,76
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	15,76	13,89	0,65	18,89
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	16,26	14,29	1,55	19,29
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	19,12	17,83	0,55	22,83
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	19,04	17,76	0,34	22,76
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	19,28	18,01	0,51	23,01
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	19,91	18,62	1,31	23,62
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	23,70	22,65	1,56	27,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	22,38	21,27	1,31	26,27
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	22,67	21,58	1,38	26,58
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	23,35	22,26	2,07	27,26
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	29,80	28,76	7,53	33,76
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	30,66	29,66	7,37	34,66
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	31,35	30,36	7,35	35,36
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	32,18	31,19	8,29	36,19
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	21,97	19,37	8,90	24,37
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	20,94	17,88	8,70	22,88
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	21,40	18,43	9,01	23,43
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	22,14	19,16	9,77	24,16
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	25,03	22,04	12,68	27,04
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	23,93	20,32	12,41	25,32
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	23,92	19,68	13,03	24,68
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	24,75	20,40	13,94	25,40
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	28,12	25,51	15,06	30,51
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	28,44	25,86	15,35	30,86
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	28,80	25,70	16,62	30,70
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	30,95	27,76	18,89	32,76
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	32,78	29,17	21,26	34,17
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	34,46	30,93	22,86	35,93
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	27,85	25,10	15,10	30,10
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	28,19	25,49	15,34	30,49
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	28,17	24,77	16,40	29,77
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	30,27	26,91	18,45	31,91
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	31,90	28,18	20,49	33,18
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	33,86	30,31	22,27	35,31
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	18,39	16,03	4,79	21,03
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	18,18	15,85	4,52	20,85
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	19,58	16,68	7,09	21,68
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	20,06	17,02	7,80	22,02

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1
Rekenresultaten LArLT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	20,92	17,76	8,84	22,76
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	22,27	18,74	10,66	23,74
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	19,20	17,38	3,89	22,38
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	19,19	17,42	3,71	22,42
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	20,31	18,21	6,00	23,21
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	20,96	18,91	6,50	23,91
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	20,19	17,40	7,50	22,40
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	21,04	18,03	8,71	23,03
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	21,47	19,24	7,53	24,24
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	21,54	19,35	7,50	24,35
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	22,43	20,17	8,58	25,17
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	23,11	20,81	9,34	25,81
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	20,07	17,42	7,12	22,42
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	20,51	17,84	7,61	22,84
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	31,43	30,51	3,61	35,51
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	32,51	31,60	3,58	36,60
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	33,46	32,55	3,89	37,55
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	34,38	33,48	4,44	38,48
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	35,00	34,10	5,28	39,10
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	35,17	34,26	6,30	39,26
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	32,90	31,99	4,60	36,99
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	34,06	33,16	4,33	38,16
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	35,08	34,18	4,81	39,18
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	36,05	35,16	5,73	40,16
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	36,37	35,46	6,66	40,46
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	36,59	35,68	7,44	40,68
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	35,73	34,65	14,28	39,65
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	36,77	35,74	14,19	40,74
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	37,53	36,50	14,79	41,50
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	38,41	37,34	16,71	42,34
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	38,73	37,63	17,72	42,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	39,13	37,99	18,77	42,99
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	35,51	34,43	14,14	39,43
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	36,58	35,54	14,16	40,54
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	37,27	36,23	14,81	41,23
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	38,16	37,07	16,91	42,07
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	38,53	37,40	17,94	42,40
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	38,96	37,79	18,93	42,79
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	34,35	33,16	14,67	38,16
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	35,36	34,22	14,89	39,22
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	36,15	35,00	15,95	40,00
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	37,24	35,99	18,26	40,99
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	37,81	36,48	19,60	41,48
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	38,43	37,03	20,82	42,03
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	39,32	34,34	28,97	39,34
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	41,30	36,16	31,04	41,30
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	36,20	31,87	25,38	36,87
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	38,07	33,49	27,43	38,49
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	23,60	19,94	12,14	24,94
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	24,59	20,64	13,42	25,64
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	26,35	22,26	15,31	27,26
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	28,00	23,63	17,20	28,63
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	26,75	22,45	15,91	27,45
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	28,64	23,99	18,06	28,99
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	43,24	37,71	33,20	43,24
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	44,43	38,89	34,40	44,43
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	44,51	38,98	34,47	44,51
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	49,63	44,35	39,46	49,63
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	50,11	44,88	39,91	50,11
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	50,11	44,94	39,87	50,11
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	49,54	44,34	39,32	49,54
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	50,05	44,89	39,80	50,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	50,06	44,98	39,76	50,06
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	26,64	22,30	15,82	27,30
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	28,17	23,58	17,54	28,58
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	28,75	24,24	18,08	29,24
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	48,48	43,60	38,06	48,60
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	49,17	44,36	38,70	49,36
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	49,33	44,68	38,75	49,68
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	49,29	44,74	38,63	49,74
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	49,16	44,72	38,43	49,72
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	40,44	39,30	19,93	44,30
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	42,16	41,05	21,22	46,05
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	42,97	41,85	22,10	46,85
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	43,25	42,12	22,55	47,12
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	43,45	42,32	22,91	47,32
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	39,57	38,58	15,70	43,58
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	41,27	40,30	16,64	45,30
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	42,07	41,09	17,54	46,09
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	42,41	41,43	18,23	46,43
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	42,62	41,63	18,92	46,63
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	38,82	37,88	12,64	42,88
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	40,45	39,52	13,57	44,52
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	41,34	40,41	14,67	45,41
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	41,73	40,79	15,38	45,79
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	41,91	40,97	16,06	45,97
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	30,86	29,75	9,92	34,75
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	32,06	30,96	10,97	35,96
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	33,17	32,07	12,15	37,07
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	33,60	32,50	12,49	37,50
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	33,92	32,83	12,71	37,83
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	26,02	22,68	14,17	27,68
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	27,59	23,96	16,10	28,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	28,96	25,04	17,77	30,04
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	30,48	26,43	19,41	31,43
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	32,76	27,82	22,38	32,82
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	25,94	22,22	14,55	27,22
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	27,68	23,63	16,60	28,63
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	28,86	24,76	17,82	29,76
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	30,34	25,99	19,53	30,99
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	32,05	27,27	21,56	32,27
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	38,75	33,91	28,30	38,91
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	26,45	21,65	15,97	26,65
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	27,22	22,26	16,86	27,26
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	23,46	19,12	12,65	24,12
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	25,23	20,49	14,71	25,49
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	23,82	19,42	13,06	24,42
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	24,68	20,15	14,02	25,15
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	23,32	19,21	12,30	24,21
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	24,27	20,00	13,38	25,00
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	24,67	20,60	13,61	25,60
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	25,60	21,44	14,62	26,44
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	32,52	28,20	21,69	33,20
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	33,21	28,90	22,36	33,90
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	24,19	20,59	12,67	25,59
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	24,80	21,29	13,15	26,29
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	23,94	20,77	11,87	25,77
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	24,76	21,78	12,37	26,78
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	26,64	24,82	11,34	29,82
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	27,45	25,70	11,86	30,70
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	26,32	24,41	11,41	29,41
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	27,20	25,37	11,95	30,37
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	38,10	32,99	27,82	38,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	38,69	33,17	28,65	38,69
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	38,64	33,11	28,60	38,64
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	48,03	42,74	37,86	48,03
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	48,35	43,07	38,18	48,35
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	48,33	43,07	38,13	48,33
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	48,41	43,12	38,23	48,41
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	48,83	43,55	38,66	48,83
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	48,83	43,58	38,64	48,83
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	48,29	43,00	38,12	48,29
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	48,95	43,69	38,76	48,95
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	48,97	43,75	38,76	48,97
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	42,39	37,42	32,03	42,42
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	43,87	38,86	33,53	43,87
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	44,01	39,03	33,65	44,03
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	35,81	31,58	24,90	36,58
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	35,80	30,34	25,73	35,80
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	36,25	30,77	26,19	36,25
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	30,45	25,39	20,15	30,45
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	31,91	26,52	21,80	31,91
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	33,74	28,28	23,65	33,74
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	24,41	20,53	13,18	25,53
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	25,23	21,19	14,14	26,19
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	26,97	23,00	15,82	28,00
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	24,29	20,54	12,93	25,54
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	25,15	21,23	13,95	26,23
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	27,30	23,59	15,90	28,59
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	24,70	21,09	13,18	26,09
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	25,43	21,64	14,11	26,64
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	27,42	23,81	15,89	28,81
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	25,76	21,99	14,42	26,99
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	26,50	22,69	15,20	27,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	28,15	24,33	16,87	29,33
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	35,30	30,60	24,75	35,60
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	36,66	31,85	26,19	36,85
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	37,81	33,00	27,34	38,00
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	37,40	32,70	26,86	37,70
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	39,26	34,37	28,84	39,37
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	39,63	34,81	29,17	39,81
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	24,01	20,47	12,41	25,47
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	22,81	18,30	12,12	23,30
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	23,88	19,46	13,13	24,46
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	23,33	19,84	11,66	24,84
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	23,71	20,39	11,83	25,39
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	26,75	24,06	13,86	29,06
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	23,23	20,44	10,53	25,44
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	23,58	20,78	10,90	25,78
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	26,49	24,03	13,14	29,03
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	27,36	25,76	11,06	30,76
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	28,17	26,58	11,76	31,58
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	29,80	28,14	13,80	33,14
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	28,59	26,78	13,24	31,78
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	29,33	27,59	13,72	32,59
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	30,81	29,02	15,43	34,02
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	31,21	28,56	18,25	33,56
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	31,62	29,10	18,40	34,10
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	32,75	30,34	19,25	35,34
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	29,44	27,76	13,52	32,76
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	30,06	28,51	13,45	33,51
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	31,17	29,70	14,07	34,70
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	17,36	14,56	4,68	19,56
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	17,31	14,52	4,60	19,52
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	17,63	14,83	4,95	19,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	17,07	14,38	4,19	19,38
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	16,48	13,98	3,23	18,98
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	17,08	14,35	4,27	19,35
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	20,90	17,33	9,33	22,33
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	16,12	13,71	2,65	18,71
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	16,47	13,85	3,44	18,85
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	18,92	16,53	5,40	21,53
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	16,28	13,68	3,23	18,68
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	16,42	13,72	3,57	18,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	34,00	34,00	--
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	34,16	34,16	--
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	34,78	34,78	--
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	33,62	33,62	--
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	34,31	34,31	--
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	35,07	35,07	--
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	36,48	36,48	--
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	34,46	34,46	--
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	35,25	35,25	--
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	34,18	34,18	--
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	34,65	34,65	--
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	35,46	35,46	--
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	36,64	36,64	--
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	37,24	37,24	--
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	38,05	38,05	--
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	34,28	34,28	--
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	35,02	35,02	--
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	35,84	35,84	--
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	14,99	14,99	--
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	14,83	14,83	--
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	15,71	15,71	--
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	16,22	16,22	--
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	16,27	16,27	--
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	18,60	18,60	--
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	26,30	26,30	--
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	26,11	26,11	--
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	26,87	26,87	--
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	33,71	33,71	--
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	34,05	34,05	--
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	32,51	32,51	--
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	33,13	33,13	--
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	38,34	38,34	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	40,14	40,14	--
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	38,24	38,24	--
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	39,78	39,78	--
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	39,82	39,82	--
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	41,32	41,32	--
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	32,65	32,65	--
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	33,35	33,35	--
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	34,23	34,23	--
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	20,22	20,22	--
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	20,10	20,10	--
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	20,33	20,33	--
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	21,21	21,21	--
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	20,81	20,81	--
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	22,45	22,45	--
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	22,66	22,66	--
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	23,43	23,43	--
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	17,94	17,94	--
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	15,96	15,96	--
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	16,23	16,23	--
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	17,07	17,07	--
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	17,87	17,87	--
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	15,89	15,89	--
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	16,13	16,13	--
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	16,97	16,97	--
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	17,77	17,77	--
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	18,11	18,11	--
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	18,44	18,44	--
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	19,46	19,46	--
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	20,59	20,59	--
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	22,57	22,57	--
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	23,02	23,02	--
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	23,70	23,70	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	24,76	24,76	--
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	36,81	36,81	--
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	37,84	37,84	--
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	38,82	38,82	--
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	39,81	39,81	--
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	18,37	18,37	--
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	19,17	19,17	--
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	20,43	20,43	--
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	21,72	21,72	--
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	17,97	17,97	--
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	18,65	18,65	--
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	19,80	19,80	--
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	21,08	21,08	--
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	26,54	26,54	--
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	27,41	27,41	--
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	28,31	28,31	--
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	29,45	29,45	--
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	29,61	29,61	--
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	29,66	29,66	--
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	26,08	26,08	--
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	26,75	26,75	--
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	23,91	23,91	--
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	24,97	24,97	--
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	25,61	25,61	--
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	25,74	25,74	--
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	18,88	18,88	--
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	19,82	19,82	--
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	20,95	20,95	--
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	22,06	22,06	--
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	22,16	22,16	--
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	22,03	22,03	--
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	20,89	20,89	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	21,78	21,78	--
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	23,03	23,03	--
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	24,28	24,28	--
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	22,35	22,35	--
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	22,23	22,23	--
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	21,14	21,14	--
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	22,08	22,08	--
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	23,34	23,34	--
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	24,60	24,60	--
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	22,52	22,52	--
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	22,41	22,41	--
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	39,19	39,19	--
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	40,78	40,78	--
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	42,05	42,05	--
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	42,91	42,91	--
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	42,89	42,89	--
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	42,87	42,87	--
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	40,62	40,62	--
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	42,37	42,37	--
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	43,81	43,81	--
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	44,10	44,10	--
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	44,07	44,07	--
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	44,04	44,04	--
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	41,27	41,27	--
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	43,10	43,10	--
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	44,62	44,62	--
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	44,60	44,60	--
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	44,57	44,57	--
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	44,53	44,53	--
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	40,97	40,97	--
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	42,84	42,84	--
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	44,35	44,35	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	44,39	44,39	--
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	44,36	44,36	--
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	44,32	44,32	--
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	40,53	40,53	--
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	42,33	42,33	--
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	43,79	43,79	--
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	44,01	44,01	--
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	43,99	43,99	--
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	43,95	43,95	--
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	22,01	22,01	--
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	23,37	23,37	--
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	21,85	21,85	--
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	23,14	23,14	--
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	20,42	20,42	--
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	21,76	21,76	--
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	21,77	21,77	--
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	23,28	23,28	--
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	22,25	22,25	--
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	23,58	23,58	--
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	32,24	32,24	--
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	33,25	33,25	--
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	34,62	34,62	--
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	40,96	40,96	--
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	42,64	42,64	--
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	44,08	44,08	--
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	42,94	42,94	--
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	44,85	44,85	--
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	45,89	45,89	--
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	24,88	24,88	--
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	26,65	26,65	--
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	27,92	27,92	--
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	47,01	47,01	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	49,01	49,01	--
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	48,99	48,99	--
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	48,93	48,93	--
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	48,85	48,85	--
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	49,29	49,29	--
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	50,63	50,63	--
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	50,59	50,59	--
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	50,51	50,51	--
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	50,40	50,40	--
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	49,16	49,16	--
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	50,56	50,56	--
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	50,52	50,52	--
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	50,45	50,45	--
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	50,34	50,34	--
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	48,45	48,45	--
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	50,08	50,08	--
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	50,04	50,04	--
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	49,97	49,97	--
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	49,88	49,88	--
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	37,58	37,58	--
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	39,74	39,74	--
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	39,88	39,88	--
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	39,87	39,87	--
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	39,85	39,85	--
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	36,74	36,74	--
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	38,59	38,59	--
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	39,14	39,14	--
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	39,13	39,13	--
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	39,12	39,12	--
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	26,01	26,01	--
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	27,96	27,96	--
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	27,80	27,80	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	28,49	28,49	--
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	32,65	32,65	--
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	26,98	26,98	--
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	18,27	18,27	--
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	17,09	17,09	--
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	17,55	17,55	--
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	16,54	16,54	--
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	17,34	17,34	--
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	17,80	17,80	--
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	18,09	18,09	--
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	18,63	18,63	--
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	19,12	19,12	--
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	19,82	19,82	--
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	23,54	23,54	--
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	24,29	24,29	--
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	17,03	17,03	--
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	17,51	17,51	--
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	17,54	17,54	--
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	17,70	17,70	--
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	33,05	33,05	--
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	33,56	33,56	--
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	32,53	32,53	--
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	33,03	33,03	--
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	18,92	18,92	--
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	16,12	16,12	--
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	16,88	16,88	--
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	35,65	35,65	--
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	36,28	36,28	--
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	37,15	37,15	--
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	38,05	38,05	--
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	37,65	37,65	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	38,62	38,62	--
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	37,78	37,78	--
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	39,09	39,09	--
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	40,17	40,17	--
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	19,64	19,64	--
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	21,11	21,11	--
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	23,69	23,69	--
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	17,54	17,54	--
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	17,75	17,75	--
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	16,42	16,42	--
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	17,21	17,21	--
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	15,57	15,57	--
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	16,30	16,30	--
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	18,77	18,77	--
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	19,00	19,00	--
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	19,23	19,23	--
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	19,47	19,47	--
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	19,81	19,81	--
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	19,67	19,67	--
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	20,44	20,44	--
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	20,96	20,96	--
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	22,02	22,02	--
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	19,32	19,32	--
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	20,02	20,02	--
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	20,71	20,71	--
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	18,79	18,79	--
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	19,77	19,77	--
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	22,01	22,01	--
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	18,96	18,96	--
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	19,98	19,98	--
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	22,73	22,73	--
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	17,84	17,84	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	14,24	14,24	--
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	14,51	14,51	--
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	18,69	18,69	--
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	19,22	19,22	--
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	21,15	21,15	--
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	28,67	28,67	--
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	28,63	28,63	--
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	29,46	29,46	--
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	34,98	34,98	--
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	35,61	35,61	--
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	36,47	36,47	--
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	35,62	35,62	--
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	36,38	36,38	--
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	37,27	37,27	--
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	35,62	35,62	--
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	36,39	36,39	--
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	37,28	37,28	--
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	35,05	35,05	--
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	35,69	35,69	--
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	36,55	36,55	--
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	15,28	15,28	--
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	15,48	15,48	--
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	16,62	16,62	--
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	14,58	14,58	--
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	14,70	14,70	--
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	15,59	15,59	--
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	14,37	14,37	--
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	14,45	14,45	--
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	15,31	15,31	--
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	17,48	17,48	--
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	13,96	13,96	--
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	14,73	14,73	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B01_A		94767,71	470438,50	2,00	19,35	13,74	9,35	19,35
B01_B		94767,71	470438,50	5,00	19,64	14,03	9,64	19,64
B01_C		94767,71	470438,50	8,00	21,68	16,07	11,68	21,68
B02_A		94734,72	470480,11	2,00	23,35	17,74	13,35	23,35
B02_B		94734,72	470480,11	5,00	23,62	18,01	13,62	23,62
B02_C		94734,72	470480,11	8,00	24,88	19,27	14,88	24,88
B03_A		94720,85	470490,06	2,00	21,92	16,31	11,92	21,92
B03_B		94720,85	470490,06	5,00	22,29	16,68	12,29	22,29
B03_C		94720,85	470490,06	8,00	23,40	17,79	13,40	23,40
B04_A		94717,44	470488,44	2,00	22,39	16,78	12,39	22,39
B04_B		94717,44	470488,44	5,00	22,62	17,01	12,62	22,62
B04_C		94717,44	470488,44	8,00	23,16	17,55	13,16	23,16
B05_A		94714,78	470487,42	2,00	22,12	16,51	12,12	22,12
B05_B		94714,78	470487,42	5,00	22,54	16,93	12,54	22,54
B05_C		94714,78	470487,42	8,00	23,63	18,02	13,63	23,63
B06_A		94704,04	470491,94	2,00	21,46	15,85	11,46	21,46
B06_B		94704,04	470491,94	5,00	21,72	16,11	11,72	21,72
B06_C		94704,04	470491,94	8,00	22,00	16,39	12,00	22,00
B07_A		94700,28	470504,30	2,00	12,95	7,34	2,95	12,95
B07_B		94700,28	470504,30	5,00	13,53	7,92	3,53	13,53
B07_C		94700,28	470504,30	8,00	11,56	5,95	1,56	11,56
B08_A		94701,38	470506,33	2,00	10,77	5,16	0,77	10,77
B08_B		94701,38	470506,33	5,00	10,93	5,32	0,93	10,93
B08_C		94701,38	470506,33	8,00	11,84	6,23	1,84	11,84
B09_A		94703,08	470509,63	2,00	14,27	8,66	4,27	14,27
B09_B		94703,08	470509,63	5,00	13,38	7,77	3,38	13,38
B09_C		94703,08	470509,63	8,00	12,11	6,50	2,11	12,11
B10_A		94693,15	470525,54	2,00	17,94	12,33	7,94	17,94
B10_B		94693,15	470525,54	5,00	20,04	14,43	10,04	20,04
B11_A		94651,11	470572,62	2,00	18,79	13,18	8,79	18,79
B11_B		94651,11	470572,62	5,00	19,35	13,74	9,35	19,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B21_A		94605,52	470170,84	2,00	32,16	26,55	22,16	32,16
B21_B		94605,52	470170,84	5,00	34,05	28,44	24,05	34,05
B22_A		94601,14	470163,15	2,00	24,82	19,21	14,82	24,82
B22_B		94601,14	470163,15	5,00	27,84	22,23	17,84	27,84
B23_A		94598,24	470157,30	2,00	25,06	19,45	15,06	25,06
B23_B		94598,24	470157,30	5,00	27,84	22,23	17,84	27,84
BV001_A		94735,30	470355,38	2,00	26,03	20,42	16,03	26,03
BV001_B		94735,30	470355,38	5,00	26,58	20,97	16,58	26,58
BV001_C		94735,30	470355,38	8,00	28,08	22,47	18,08	28,08
BV001_D		94735,30	470355,38	11,00	30,24	24,63	20,24	30,24
BV002_A		94748,10	470356,12	2,00	27,06	21,45	17,06	27,06
BV002_B		94748,10	470356,12	5,00	27,75	22,14	17,75	27,75
BV002_C		94748,10	470356,12	8,00	29,11	23,50	19,11	29,11
BV002_D		94748,10	470356,12	11,00	31,16	25,55	21,16	31,16
BV003_A		94757,05	470364,22	2,00	27,51	21,90	17,51	27,51
BV003_B		94757,05	470364,22	5,00	28,18	22,57	18,18	28,18
BV003_C		94757,05	470364,22	8,00	29,88	24,27	19,88	29,88
BV003_D		94757,05	470364,22	11,00	31,64	26,03	21,64	31,64
BV004_A		94756,28	470377,64	2,00	27,70	22,09	17,70	27,70
BV004_B		94756,28	470377,64	5,00	28,05	22,44	18,05	28,05
BV004_C		94756,28	470377,64	8,00	29,57	23,96	19,57	29,57
BV004_D		94756,28	470377,64	11,00	31,30	25,69	21,30	31,30
BV005_A		94755,60	470389,33	2,00	27,54	21,93	17,54	27,54
BV005_B		94755,60	470389,33	5,00	27,75	22,14	17,75	27,75
BV005_C		94755,60	470389,33	8,00	29,15	23,54	19,15	29,15
BV005_D		94755,60	470389,33	11,00	30,84	25,23	20,84	30,84
BV006_A		94747,36	470397,88	2,00	16,56	10,95	6,56	16,56
BV006_B		94747,36	470397,88	5,00	14,99	9,38	4,99	14,99
BV006_C		94747,36	470397,88	8,00	16,14	10,53	6,14	16,14
BV006_D		94747,36	470397,88	11,00	17,68	12,07	7,68	17,68
BV007_A		94732,45	470397,02	2,00	14,10	8,49	4,10	14,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV007_B		94732,45	470397,02	5,00	13,76	8,15	3,76	13,76
BV007_C		94732,45	470397,02	8,00	14,54	8,93	4,54	14,54
BV007_D		94732,45	470397,02	11,00	15,88	10,27	5,88	15,88
BV008_A		94724,38	470386,57	2,00	20,37	14,76	10,37	20,37
BV008_B		94724,38	470386,57	5,00	20,37	14,76	10,37	20,37
BV008_C		94724,38	470386,57	8,00	21,15	15,54	11,15	21,15
BV008_D		94724,38	470386,57	11,00	22,13	16,52	12,13	22,13
BV009_A		94725,09	470374,30	2,00	21,19	15,58	11,19	21,19
BV009_B		94725,09	470374,30	5,00	21,25	15,64	11,25	21,25
BV009_C		94725,09	470374,30	8,00	22,13	16,52	12,13	22,13
BV009_D		94725,09	470374,30	11,00	23,25	17,64	13,25	23,25
BV010_A		94725,79	470362,20	2,00	22,39	16,78	12,39	22,39
BV010_B		94725,79	470362,20	5,00	22,54	16,93	12,54	22,54
BV010_C		94725,79	470362,20	8,00	23,51	17,90	13,51	23,51
BV010_D		94725,79	470362,20	11,00	24,78	19,17	14,78	24,78
BV011_A		94691,37	470333,56	2,00	27,63	22,02	17,63	27,63
BV011_B		94691,37	470333,56	5,00	28,06	22,45	18,06	28,06
BV011_C		94691,37	470333,56	8,00	29,23	23,62	19,23	29,23
BV011_D		94691,37	470333,56	11,00	31,21	25,60	21,21	31,21
BV011_E		94691,37	470333,56	14,00	32,57	26,96	22,57	32,57
BV011_F		94691,37	470333,56	17,00	33,03	27,42	23,03	33,03
BV012_A		94703,94	470337,39	2,00	27,92	22,31	17,92	27,92
BV012_B		94703,94	470337,39	5,00	28,39	22,78	18,39	28,39
BV012_C		94703,94	470337,39	8,00	29,75	24,14	19,75	29,75
BV012_D		94703,94	470337,39	11,00	31,50	25,89	21,50	31,50
BV012_E		94703,94	470337,39	14,00	32,80	27,19	22,80	32,80
BV012_F		94703,94	470337,39	17,00	33,23	27,62	23,23	33,23
BV013_A		94710,21	470348,23	2,00	25,38	19,77	15,38	25,38
BV013_B		94710,21	470348,23	5,00	25,99	20,38	15,99	25,99
BV013_C		94710,21	470348,23	8,00	27,26	21,65	17,26	27,26
BV013_D		94710,21	470348,23	11,00	28,78	23,17	18,78	28,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV013_E		94710,21	470348,23	14,00	30,53	24,92	20,53	30,53
BV013_F		94710,21	470348,23	17,00	31,40	25,79	21,40	31,40
BV014_A		94706,71	470359,73	2,00	24,39	18,78	14,39	24,39
BV014_B		94706,71	470359,73	5,00	24,76	19,15	14,76	24,76
BV014_C		94706,71	470359,73	8,00	26,34	20,73	16,34	26,34
BV014_D		94706,71	470359,73	11,00	27,65	22,04	17,65	27,65
BV014_E		94706,71	470359,73	14,00	29,47	23,86	19,47	29,47
BV014_F		94706,71	470359,73	17,00	30,98	25,37	20,98	30,98
BV015_A		94703,01	470371,88	2,00	22,47	16,86	12,47	22,47
BV015_B		94703,01	470371,88	5,00	22,61	17,00	12,61	22,61
BV015_C		94703,01	470371,88	8,00	24,07	18,46	14,07	24,07
BV015_D		94703,01	470371,88	11,00	25,39	19,78	15,39	25,39
BV015_E		94703,01	470371,88	14,00	27,25	21,64	17,25	27,25
BV015_F		94703,01	470371,88	17,00	29,97	24,36	19,97	29,97
BV016_A		94692,26	470376,59	2,00	13,12	7,51	3,12	13,12
BV016_B		94692,26	470376,59	5,00	12,95	7,34	2,95	12,95
BV016_C		94692,26	470376,59	8,00	13,34	7,73	3,34	13,34
BV016_D		94692,26	470376,59	11,00	14,00	8,39	4,00	14,00
BV016_E		94692,26	470376,59	14,00	15,17	9,56	5,17	15,17
BV016_F		94692,26	470376,59	17,00	17,13	11,52	7,13	17,13
BV017_A		94678,51	470372,41	2,00	12,98	7,37	2,98	12,98
BV017_B		94678,51	470372,41	5,00	12,80	7,19	2,80	12,80
BV017_C		94678,51	470372,41	8,00	13,20	7,59	3,20	13,20
BV017_D		94678,51	470372,41	11,00	13,77	8,16	3,77	13,77
BV017_E		94678,51	470372,41	14,00	14,87	9,26	4,87	14,87
BV017_F		94678,51	470372,41	17,00	16,62	11,01	6,62	16,62
BV018_A		94674,28	470360,85	2,00	19,31	13,70	9,31	19,31
BV018_B		94674,28	470360,85	5,00	19,43	13,82	9,43	19,43
BV018_C		94674,28	470360,85	8,00	20,29	14,68	10,29	20,29
BV018_D		94674,28	470360,85	11,00	22,27	16,66	12,27	22,27
BV018_E		94674,28	470360,85	14,00	24,34	18,73	14,34	24,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV018_F		94674,28	470360,85	17,00	26,29	20,68	16,29	26,29
BV019_A		94677,20	470351,29	2,00	19,81	14,20	9,81	19,81
BV019_B		94677,20	470351,29	5,00	20,01	14,40	10,01	20,01
BV019_C		94677,20	470351,29	8,00	20,57	14,96	10,57	20,57
BV019_D		94677,20	470351,29	11,00	22,99	17,38	12,99	22,99
BV019_E		94677,20	470351,29	14,00	25,25	19,64	15,25	25,25
BV019_F		94677,20	470351,29	17,00	26,82	21,21	16,82	26,82
BV020_A		94681,25	470337,96	2,00	20,96	15,35	10,96	20,96
BV020_B		94681,25	470337,96	5,00	20,92	15,31	10,92	20,92
BV020_C		94681,25	470337,96	8,00	21,53	15,92	11,53	21,53
BV020_D		94681,25	470337,96	11,00	24,28	18,67	14,28	24,28
BV020_E		94681,25	470337,96	14,00	26,43	20,82	16,43	26,43
BV020_F		94681,25	470337,96	17,00	27,65	22,04	17,65	27,65
BV031_A		94655,76	470254,92	2,00	25,86	20,25	15,86	25,86
BV031_B		94655,76	470254,92	5,00	26,64	21,03	16,64	26,64
BV032_A		94668,02	470265,39	2,00	23,34	17,73	13,34	23,34
BV032_B		94668,02	470265,39	5,00	24,50	18,89	14,50	24,50
BV033_A		94670,37	470278,77	2,00	22,68	17,07	12,68	22,68
BV033_B		94670,37	470278,77	5,00	23,15	17,54	13,15	23,15
BV034_A		94655,85	470278,47	2,00	19,57	13,96	9,57	19,57
BV034_B		94655,85	470278,47	5,00	19,90	14,29	9,90	19,90
BV035_A		94641,77	470266,43	2,00	19,14	13,53	9,14	19,14
BV035_B		94641,77	470266,43	5,00	19,64	14,03	9,64	19,64
BV041_A		94642,39	470243,55	2,00	31,06	25,45	21,06	31,06
BV041_B		94642,39	470243,55	5,00	32,01	26,40	22,01	32,01
BV041_C		94642,39	470243,55	8,00	33,56	27,95	23,56	33,56
BV042_A		94627,47	470246,66	2,00	31,41	25,80	21,41	31,41
BV042_B		94627,47	470246,66	5,00	32,29	26,68	22,29	32,29
BV042_C		94627,47	470246,66	8,00	33,64	28,03	23,64	33,64
BV043_A		94616,13	470260,07	2,00	29,98	24,37	19,98	29,98
BV043_B		94616,13	470260,07	5,00	30,60	24,99	20,60	30,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV043_C		94616,13	470260,07	8,00	31,74	26,13	21,74	31,74
BV044_A		94631,29	470271,57	2,00	20,35	14,74	10,35	20,35
BV044_B		94631,29	470271,57	5,00	20,92	15,31	10,92	20,92
BV044_C		94631,29	470271,57	8,00	22,54	16,93	12,54	22,54
BV051_A		94600,00	470279,14	2,00	28,27	22,66	18,27	28,27
BV051_B		94600,00	470279,14	5,00	28,64	23,03	18,64	28,64
BV051_C		94600,00	470279,14	8,00	29,64	24,03	19,64	29,64
BV051_D		94600,00	470279,14	11,00	30,64	25,03	20,64	30,64
BV051_E		94600,00	470279,14	14,00	31,66	26,05	21,66	31,66
BV052_A		94602,09	470296,92	2,00	13,54	7,93	3,54	13,54
BV052_B		94602,09	470296,92	5,00	13,45	7,84	3,45	13,45
BV052_C		94602,09	470296,92	8,00	14,03	8,42	4,03	14,03
BV052_D		94602,09	470296,92	11,00	15,08	9,47	5,08	15,08
BV052_E		94602,09	470296,92	14,00	16,76	11,15	6,76	16,76
BV053_A		94613,84	470306,85	2,00	13,15	7,54	3,15	13,15
BV053_B		94613,84	470306,85	5,00	12,99	7,38	2,99	12,99
BV053_C		94613,84	470306,85	8,00	13,56	7,95	3,56	13,56
BV053_D		94613,84	470306,85	11,00	14,56	8,95	4,56	14,56
BV053_E		94613,84	470306,85	14,00	16,23	10,62	6,23	16,23
BV054_A		94624,44	470315,82	2,00	13,02	7,41	3,02	13,02
BV054_B		94624,44	470315,82	5,00	12,86	7,25	2,86	12,86
BV054_C		94624,44	470315,82	8,00	13,35	7,74	3,35	13,35
BV054_D		94624,44	470315,82	11,00	14,29	8,68	4,29	14,29
BV054_E		94624,44	470315,82	14,00	15,91	10,30	5,91	15,91
BV055_A		94641,69	470312,97	2,00	22,01	16,40	12,01	22,01
BV055_B		94641,69	470312,97	5,00	22,10	16,49	12,10	22,10
BV055_C		94641,69	470312,97	8,00	23,19	17,58	13,19	23,19
BV055_D		94641,69	470312,97	11,00	25,27	19,66	15,27	25,27
BV055_E		94641,69	470312,97	14,00	27,77	22,16	17,77	27,77
BV056_A		94640,39	470295,30	2,00	21,66	16,05	11,66	21,66
BV056_B		94640,39	470295,30	5,00	22,18	16,57	12,18	22,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV056_C		94640,39	470295,30	8,00	23,95	18,34	13,95	23,95
BV056_D		94640,39	470295,30	11,00	26,78	21,17	16,78	26,78
BV056_E		94640,39	470295,30	14,00	31,27	25,66	21,27	31,27
BV057_A		94627,95	470284,70	2,00	20,86	15,25	10,86	20,86
BV057_B		94627,95	470284,70	5,00	21,50	15,89	11,50	21,50
BV057_C		94627,95	470284,70	8,00	23,20	17,59	13,20	23,20
BV057_D		94627,95	470284,70	11,00	26,76	21,15	16,76	26,76
BV057_E		94627,95	470284,70	14,00	31,74	26,13	21,74	31,74
BV058_D		94618,25	470273,59	11,00	--	--	--	--
BV058_E		94618,25	470273,59	14,00	32,92	27,31	22,92	32,92
BV061_A		94747,80	470239,09	2,00	44,68	39,07	34,68	44,68
BV061_B		94747,80	470239,09	5,00	45,24	39,63	35,24	45,24
BV062_A		94732,20	470236,25	2,00	34,84	29,23	24,84	34,84
BV062_B		94732,20	470236,25	5,00	39,98	34,37	29,98	39,98
BV063_A		94725,40	470245,20	2,00	31,24	25,63	21,24	31,24
BV063_B		94725,40	470245,20	5,00	36,73	31,12	26,73	36,73
BV064_A		94716,37	470255,83	2,00	27,58	21,97	17,58	27,58
BV064_B		94716,37	470255,83	5,00	32,17	26,56	22,17	32,17
BV065_A		94707,53	470266,22	2,00	25,55	19,94	15,55	25,55
BV065_B		94707,53	470266,22	5,00	28,28	22,67	18,28	28,28
BV066_A		94709,74	470282,02	2,00	22,28	16,67	12,28	22,28
BV066_B		94709,74	470282,02	5,00	23,23	17,62	13,23	23,23
BV067_A		94726,44	470279,89	2,00	32,74	27,13	22,74	32,74
BV067_B		94726,44	470279,89	5,00	34,72	29,11	24,72	34,72
BV068_A		94734,24	470270,73	2,00	34,12	28,51	24,12	34,12
BV068_B		94734,24	470270,73	5,00	36,46	30,85	26,46	36,46
BV069_A		94742,08	470261,51	2,00	36,94	31,33	26,94	36,94
BV069_B		94742,08	470261,51	5,00	38,96	33,35	28,96	38,96
BV070_A		94750,63	470251,45	2,00	39,97	34,36	29,97	39,97
BV070_B		94750,63	470251,45	5,00	41,15	35,54	31,15	41,15
BV091_A		94691,95	470198,30	2,00	44,46	38,85	34,46	44,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV091_B		94691,95	470198,30	5,00	45,16	39,55	35,16	45,16
BV091_C		94691,95	470198,30	8,00	45,23	39,62	35,23	45,23
BV092_A		94677,47	470195,30	2,00	39,97	34,36	29,97	39,97
BV092_B		94677,47	470195,30	5,00	41,01	35,40	31,01	41,01
BV092_C		94677,47	470195,30	8,00	41,22	35,61	31,22	41,22
BV093_A		94665,23	470209,69	2,00	36,61	31,00	26,61	36,61
BV093_B		94665,23	470209,69	5,00	38,51	32,90	28,51	38,51
BV093_C		94665,23	470209,69	8,00	38,96	33,35	28,96	38,96
BV094_A		94654,20	470222,67	2,00	34,71	29,10	24,71	34,71
BV094_B		94654,20	470222,67	5,00	36,38	30,77	26,38	36,38
BV094_C		94654,20	470222,67	8,00	37,34	31,73	27,34	37,34
BV095_A		94657,62	470238,22	2,00	26,55	20,94	16,55	26,55
BV095_B		94657,62	470238,22	5,00	27,56	21,95	17,56	27,56
BV095_C		94657,62	470238,22	8,00	28,94	23,33	18,94	28,94
BV101_A		94712,82	470209,98	2,00	45,31	39,70	35,31	45,31
BV101_B		94712,82	470209,98	5,00	45,73	40,12	35,73	45,73
BV101_C		94712,82	470209,98	8,00	45,76	40,15	35,76	45,76
BV102_A		94723,56	470219,12	2,00	45,00	39,39	35,00	45,00
BV102_B		94723,56	470219,12	5,00	45,48	39,87	35,48	45,48
BV102_C		94723,56	470219,12	8,00	45,54	39,93	35,54	45,54
BV103_A		94726,96	470231,10	2,00	35,16	29,55	25,16	35,16
BV103_B		94726,96	470231,10	5,00	40,76	35,15	30,76	40,76
BV103_C		94726,96	470231,10	8,00	41,03	35,42	31,03	41,03
BV104_A		94719,29	470240,13	2,00	31,14	25,53	21,14	31,14
BV104_B		94719,29	470240,13	5,00	36,58	30,97	26,58	36,58
BV104_C		94719,29	470240,13	8,00	37,03	31,42	27,03	37,03
BV105_A		94710,43	470250,54	2,00	29,07	23,46	19,07	29,07
BV105_B		94710,43	470250,54	5,00	34,57	28,96	24,57	34,57
BV105_C		94710,43	470250,54	8,00	35,12	29,51	25,12	35,12
BV106_A		94701,43	470261,12	2,00	26,91	21,30	16,91	26,91
BV106_B		94701,43	470261,12	5,00	29,59	23,98	19,59	29,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV106_C		94701,43	470261,12	8,00	31,95	26,34	21,95	31,95
BV107_A		94687,52	470263,65	2,00	23,97	18,36	13,97	23,97
BV107_B		94687,52	470263,65	5,00	24,75	19,14	14,75	24,75
BV107_C		94687,52	470263,65	8,00	24,44	18,83	14,44	24,44
BV108_A		94673,89	470252,06	2,00	25,15	19,54	15,15	25,15
BV108_B		94673,89	470252,06	5,00	25,95	20,34	15,95	25,95
BV108_C		94673,89	470252,06	8,00	27,45	21,84	17,45	27,45
BV111_A		94780,77	470265,68	2,00	44,15	38,54	34,15	44,15
BV111_B		94780,77	470265,68	5,00	44,82	39,21	34,82	44,82
BV111_C		94780,77	470265,68	8,00	44,89	39,28	34,89	44,89
BV112_A		94770,83	470261,95	2,00	41,33	35,72	31,33	41,33
BV112_B		94770,83	470261,95	5,00	42,01	36,40	32,01	42,01
BV112_C		94770,83	470261,95	8,00	42,10	36,49	32,10	42,10
BV113_A		94761,21	470273,28	2,00	37,26	31,65	27,26	37,26
BV113_B		94761,21	470273,28	5,00	39,14	33,53	29,14	39,14
BV113_C		94761,21	470273,28	8,00	39,35	33,74	29,35	39,35
BV114_A		94750,43	470285,98	2,00	34,18	28,57	24,18	34,18
BV114_B		94750,43	470285,98	5,00	36,52	30,91	26,52	36,52
BV114_C		94750,43	470285,98	8,00	36,93	31,32	26,93	36,93
BV115_A		94741,47	470296,53	2,00	32,20	26,59	22,20	32,20
BV115_B		94741,47	470296,53	5,00	34,09	28,48	24,09	34,09
BV115_C		94741,47	470296,53	8,00	35,31	29,70	25,31	35,31
BV116_A		94743,80	470306,04	2,00	20,56	14,95	10,56	20,56
BV116_B		94743,80	470306,04	5,00	21,28	15,67	11,28	21,28
BV116_C		94743,80	470306,04	8,00	23,05	17,44	13,05	23,05
BV117_A		94756,29	470315,05	2,00	20,43	14,82	10,43	20,43
BV117_B		94756,29	470315,05	5,00	21,18	15,57	11,18	21,18
BV117_C		94756,29	470315,05	8,00	22,79	17,18	12,79	22,79
BV118_A		94771,44	470310,91	2,00	28,71	23,10	18,71	28,71
BV118_B		94771,44	470310,91	5,00	30,69	25,08	20,69	30,69
BV118_C		94771,44	470310,91	8,00	32,93	27,32	22,93	32,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL v4 (padel) (bouwvolume)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Voetbal - Indirecte Hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BV119_A		94771,21	470300,92	2,00	33,13	27,52	23,13	33,13
BV119_B		94771,21	470300,92	5,00	35,41	29,80	25,41	35,41
BV119_C		94771,21	470300,92	8,00	36,60	30,99	26,60	36,60
BV120_A		94772,98	470290,06	2,00	34,71	29,10	24,71	34,71
BV120_B		94772,98	470290,06	5,00	36,93	31,32	26,93	36,93
BV120_C		94772,98	470290,06	8,00	37,72	32,11	27,72	37,72
BV121_A		94780,74	470279,72	2,00	38,44	32,83	28,44	38,44
BV121_B		94780,74	470279,72	5,00	40,01	34,40	30,01	40,01
BV121_C		94780,74	470279,72	8,00	40,39	34,78	30,39	40,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 15 Lichthinderonderzoek

Bezoekadres:
[redacted]

Onderzoek naar lichthinder; Langeveld Sassenheim

Datum 11 september 2025
Referentie 10808-59237-06v5

Referentie	10808-59237-06v5
Rapporttitel	Onderzoek naar lichthinder; Langeveld Sassenheim
Datum	11 september 2025

Opdrachtgever	Gemeente Teylingen [redacted]
Contactpersoon	[redacted]

Behandeld door [redacted]

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Situatie	5
2.2	Gebruik verlichting tennisbanen en voetbalvelden	6
3	**Beoordelen van lichthinder**	**7**
3.1	Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)	7
3.2	Algemene richtlijn betreffende lichthinder van de NSVV	9
4	**Berekeningen en resultaten**	**10**
4.1	Gehanteerde rekenmethode	10
4.2	Verlichtingssterkte E_v bij woningen	10
4.2.1	Lichtsterkte afkomstig van het voetbalveld	10
4.2.2	Lichtsterkte afkomstig van het tennisveld	12
4.3	Lichtsterkte I	13
5	**Conclusies en aanbevelingen**	**15**

Bijlage(n)

Bijlage I	Lichthinderonderzoek tennis
Bijlage II	Lichthinderonderzoek voetbal

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek van het omgevingsgeluid verricht ten behoeve van het ontwikkelgebied Langeveld in Sassenheim.

Het ontwikkelgebied Langeveld ligt aan de zuidzijde van Sassenheim. Het ontwikkelgebied ligt tussen de Hoofdstraat aan de zuidoostzijde en de Sassenheimse tennisvereniging (hierna STV). Het gebied wordt aan twee zijden begrensd door bestaande bebouwing. Het ontwikkelgebied omvat circa 160 woningen verdeeld over verschillende appartementenblokken, rijtjeswoningen en vrije kavels.

De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende verlichtingssterkte alsmede de lichtsterkte ter plaatse van de bebouwing teneinde een goed woon- en leefklimaat te waarborgen, ter voorkoming van het optreden van lichthinder.

De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van de voorschriften zoals opgenomen in het omgevingsplan Teylingen Artikel 22.239. De resultaten zijn voorts getoetst aan de algemene richtlijn betreffende lichthinder van de Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde (NSVV).



Figuur 1.1: Situatie plangebied

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Het geprojecteerde plangebied voor de woningontwikkeling is gelegen aan de zuidoostzijde van de sportvelden van STV, deze velden hebben het meest effect op de woningbouw.

In figuur 2.1 is in de beoogde situering van het plangebied met geel de woningbouw en de nabije omgeving geprojecteerd.



Figuur 2.1: Beoogde situatie

2.2 Gebruik verlichting tennisbanen en voetbalvelden

Op het tennispark zijn meerdere tennisbanen aanwezig. Negen tennisbanen zijn voorzien van veldverlichting de minibanen hebben geen verlichting. De lampen zijn naar beneden gericht op de verschillende tennisbanen.

Op het voetbalveld is ook veldverlichting aanwezig, deze veldverlichting wordt van twee velden inzichtelijk gemaakt op de projectlocatie. Dit zijn de velden die naast de projectlocatie gelegen zijn, daardoor is het licht-effect van de velden op de projectlocatie. Hieronder is een afbeelding van de bestaande voetbalvelden en tennisbanen.



Figuur 2.2: Overzicht van de sportvelden

3 Beoordelen van lichthinder

Regelmatig maken functies en activiteiten gebruik van kunstmatige verlichting om de fysieke leefomgeving te verlichten, zoals straten, parken en sportvelden. Maar ook assimilatiebelichting bij kassen en reclame-uitingen met verlichting hebben effect op de fysieke leefomgeving. Verlichting is vaak nodig om gewenste activiteiten te kunnen uitvoeren.

Overheden maken, afhankelijk van de locatie en gewenste activiteiten, een belangenafweging bij het toestaan van kunstlicht. Deze belangenafweging gaat over het bereiken van een balans tussen beschermen van natuur, milieu en gezondheid aan de ene kant, en het benutten van de fysieke leefomgeving voor activiteiten aan de andere kant.

3.1 Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

In het gemeentelijke omgevingsplan is lichthinder een aspect dat meeweegt vanuit een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit. Een gemeente kan zelf bepalen of ze regels ter voorkoming van lichthinder wil stellen in het omgevingsplan.

Artikel 22.239 *Licht*

1. Met het oog op het beperken van lichthinder is de verlichting die hoort bij een gelegenheid voor het beoefenen van sport in de buitenlucht uitgeschakeld:

a. tussen 23.00 uur en 07.00 uur; en

b. als er geen sport wordt beoefend en geen onderhoud plaatsvindt.

2. Het eerste lid is niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met:

a. de viering van festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
b. de viering van andere festiviteiten die plaatsvinden op de locatie waarop de activiteit wordt verricht, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar; of
c. door het college van burgemeester en wethouders aangewezen activiteiten, anders dan festiviteiten als bedoeld onder b, waarbij het aantal aan te wijzen dagen of dagdelen gebaseerd op dit artikel samen niet meer bedraagt dan twaalf dagen per kalenderjaar.

3. Een festiviteit of activiteit als bedoeld in het tweede lid die ten hoogste een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt hierbij beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Hoofdstuk 2 Algemene regels ten aanzien van alle activiteiten

Afdeling 2.1 Zorgplicht

Artikel 2.1

1. Degene die een inrichting drijft en weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het in werking zijn dan wel het al dan niet tijdelijk buiten werking stellen van de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, die niet of onvoldoende worden voorkomen of beperkt door naleving van de bij of krachtens dit besluit gestelde regels, voorkomt die gevolgen of beperkt die voor zover voorkomen niet mogelijk is en voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden gevergd.
2. Onder het voorkomen of beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu als bedoeld in het eerste lid wordt verstaan:
[…]
h. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van lichthinder;
[…]

Artikel 3.148

1. *De verlichting bij een gelegenheid voor sportbeoefening in de buitenlucht is uitgeschakeld:*
   a. tussen 23.00 uur en 07.00 uur, en
   b. indien er geen sport wordt beoefend noch onderhoud plaatsvindt.
2. *Het eerste lid is niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met:*
   a. *de viering van festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;*
   b. *de viering van andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar, of*
   c. *door het bevoegd gezag aangewezen activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in onderdeel b, waarbij het aantal aan te wijzen dagen of dagdelen gebaseerd op dit artikel tezamen niet meer bedraagt dan twaalf dagen per kalenderjaar.*
3. *Een festiviteit of activiteit als bedoeld in het tweede lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt hierbij beschouwd als plaatshebbende op één dag.*

Samengevat kan dus gesteld worden dat er vanuit het Activiteitenbesluit geen doelvoorschriften gelden, tenzij er een maatwerkvoorschrift is gesteld.

3.2 Algemene richtlijn betreffende lichthinder van de NSVV

De commissie Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde heeft in 1999 een aanbeveling uitgebracht waarin grenswaarden worden gesteld aan sportverlichting[1)]. Deze commissie heeft de aanbeveling opgesteld op basis van externe onderzoeken. Eén van deze onderzoeken is onder andere in opdracht van het Ministerie van VROM uitgevoerd. Deze NSVV-richtlijn is voorts geaccepteerd in de bestuursrechtspraak, zie onder meer ABRvS 200601037/1 d.d. 21 februari 2007, met name r.o. 2.13 tot en met 2.17.

In april 2021 heeft de commissie lichthinder de nieuwe Handleiding Lichthinder uitgebracht. Deze nieuwe Handleiding omvat de inhoud van de vijf eerder uitgegeven delen, aangevuld met richtlijnen voor het voorkomen van lichthinder door lichtuitstraling uit gebouwen.

Uit de vergelijking van de richtlijn uit 1999 met de Richtlijn Lichthinder uit 2021 blijkt dat de grenswaarden aan de verlichtingssterkte alsmede de lichtsterkte niet gewijzigd zijn. Evenmin zijn de meet- en beoordelingsmethode gewijzigd.

In de Richtlijn Lichthinder uit 2021 worden grenswaarden gegeven voor de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden. De zone-indeling en de daarbij behorende grenswaarden staat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Grenswaarden voor de lichtemissie ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende en de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder

Te hanteren parameter	**Toepassings-condities**	**OMGEVINGSZONE**			
		E1: Natuurgebied	**E2: Landelijk gebied**	**E3: Stedelijk gebied**	**E4: Stadscentrum / Industriegebied**
E_v (lux)	Dag en avond 07.00-23.00 uur	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
	Nacht 23.00-07.00 uur	1 lux	1 lux	2 lux	4 lux
I (cd) van elk armatuur	Dag en avond 07.00-23.00 uur	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
	Nacht 23.00-07.00 uur	0 cd	500 cd	1.000 cd	2.500 cd

E = Verticale verlichtingssterkte in lux (lumen per m²).
I = Lichtsterkte in candela (lumen per eenheid van ruimtehoek).

De bebouwing nabij STV ligt in omgevingszone type E3 namelijk stedelijk gebied.

[1)] Algemene richtlijn betreffende lichthinder – Deel 1 Algemeen en Grenswaarden voor sportverlichting; NSVV Commissie Lichthinder; november 1999.

4 Berekeningen en resultaten

4.1 Gehanteerde rekenmethode

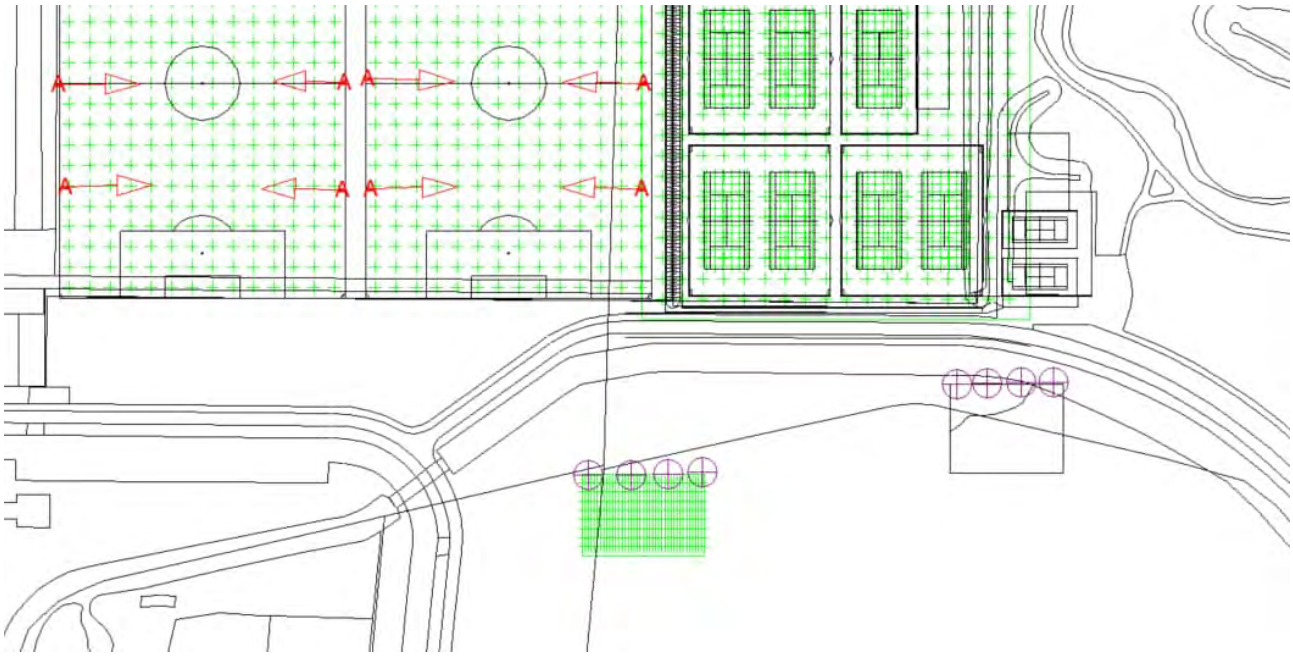
Voor het ontwerp van de veldverlichting is gebruik gemaakt van het door Philips Nederland ontwikkelde software pakket CalcuLuX Area versie 7.7.1.0.

De toetsing van de verlichtingssterkte vindt plaats op de direct aangestraalde vlakken van de diverse bestaande gebouwen alsmede de geprojecteerde woonbebouwing ten zuiden van de locatie. De toetsing van de lichtsterkte vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,8 meter.

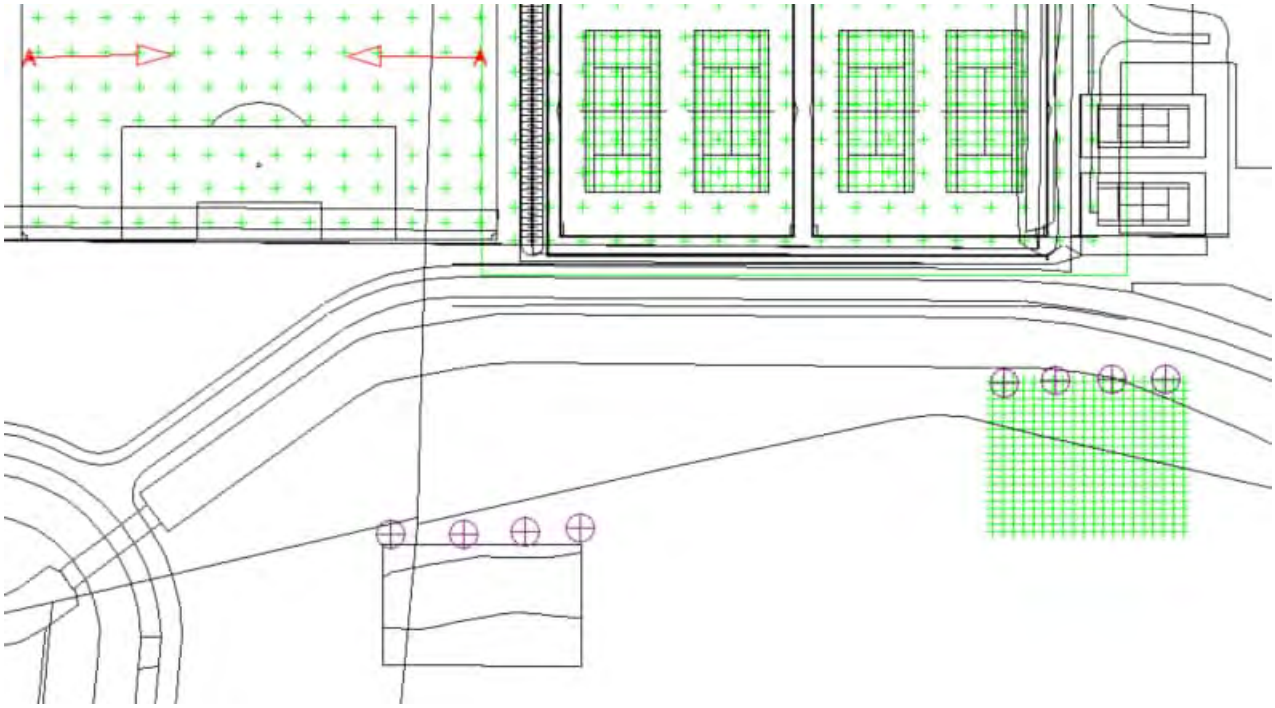
4.2 Verlichtingssterkte E_v bij woningen

In de onderstaande figuren is de berekende verticale verlichtingssterkte op de beoordelingsvlakken gevisualiseerd doormiddel van een isolijndiagram. Hieruit blijkt dat de verlichtingssterkte ter plaatse van de te realiseren woningen kleiner is dan 1 lux en daarmee zowel in de dag als avond wordt voldaan aan de grenswaarden.

4.2.1 Lichtsterkte afkomstig van het voetbalveld



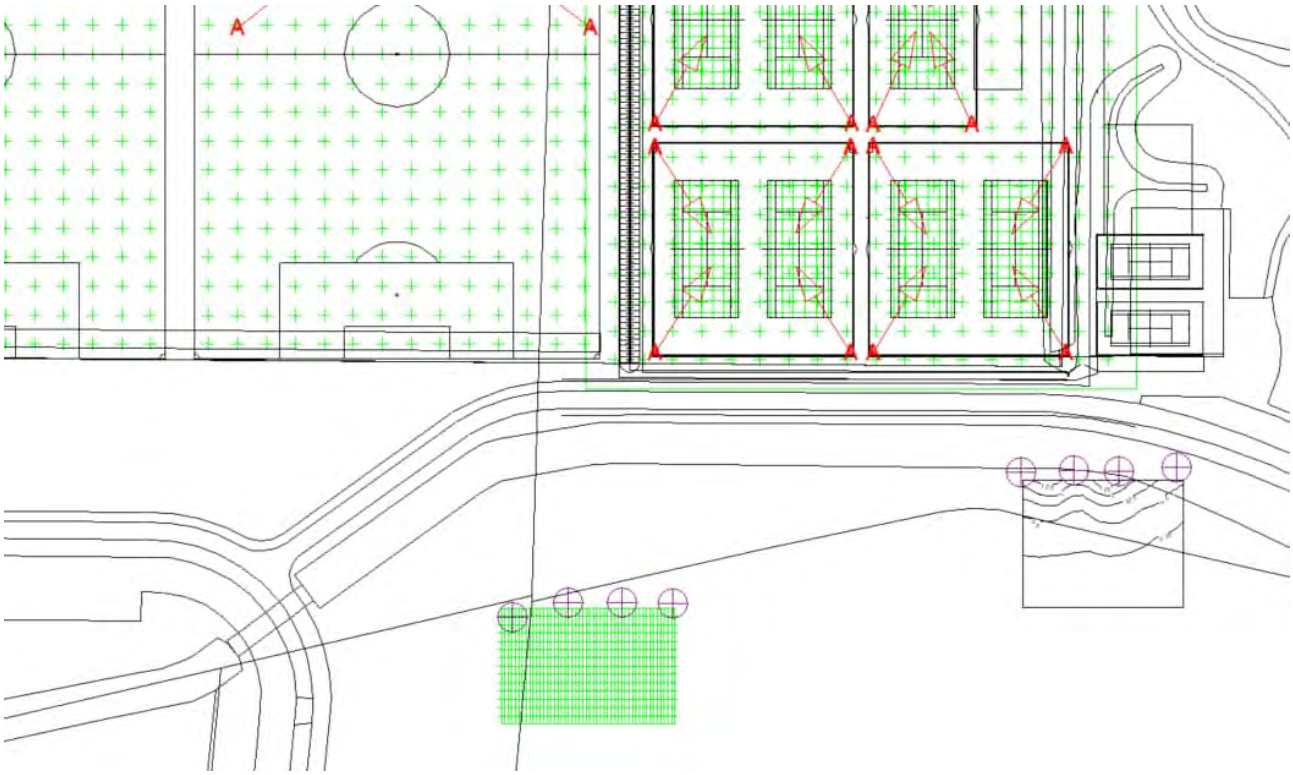
Figuur 4.1: Dichtstbij gelegen bouwblokken rekenresultaten bouwvlak oost



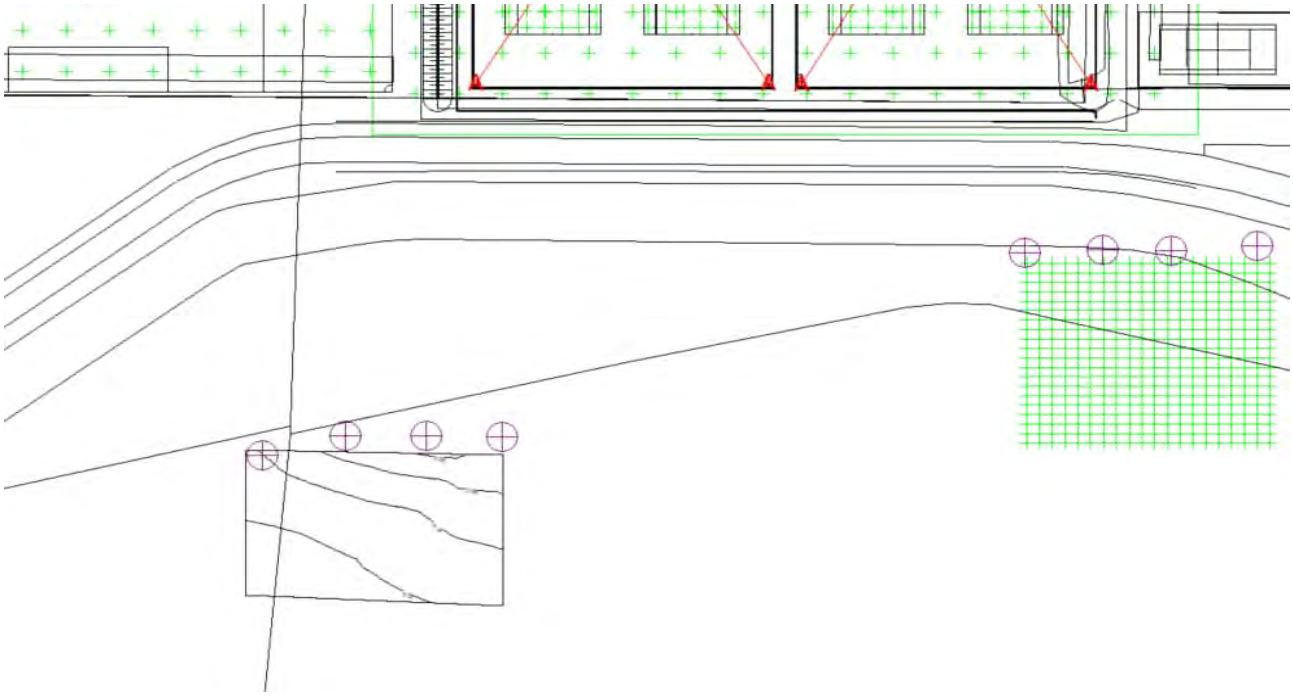
Figuur 4.2: Dichtstbij gelegen bouwblokken rekenresultaten bouwvlak zuid

De lichtsterkte, op het dichtstbij gelegen bouwblok, is in voorliggend figuur middels isolijnen weergegeven. Hierin is berekend dat er max 0.5 lux is te verwachten voor het licht afkomstig van het voetbalveld. Dit overschrijdt de 10 lux niet en voldoet daarmee aan de gestelde grenswaarden.

4.2.2 Lichtsterkte afkomstig van het tennisveld



In bovenstaande figuur zijn de lichtsterktes van de oostelijk gelegen woningen weergegeven.

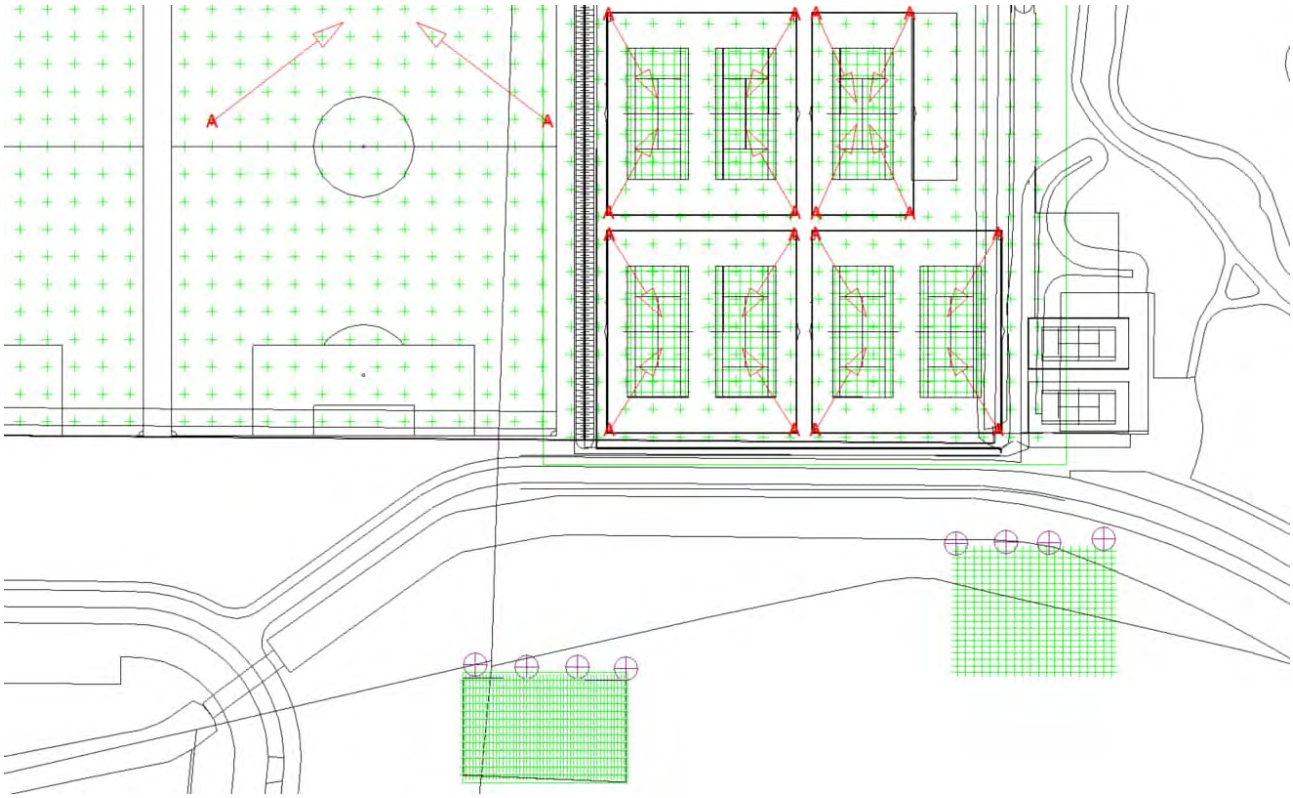


In bovenstaande figuur zijn de contouren van de zuidelijke gelegen bouwblokken berekend.

De lichtsterkte van de tennisbanen van STV op de dichtstbij gelegen bouwblokken zijn in voorliggend figuur weergegeven. Hierin is te zien dat in het midden van het bouwblok aan de oostzijde waarden tot 1,5 lux worden berekend. Dit met betrekking tot licht afkomstig van het tennisveld. Hiervoor zijn geen maatregelen nodig omdat dit valt binnen de grenswaarden van 10 lux.

4.3 Lichtsterkte I

In tabel 4.1 is de hoogste berekende lichtsterkte per armatuur op de beoordelingspunten samengevat. In onderstaande figuur zijn de cirkels met een plusteken erin (paars), de beoordelingspunten zijn van links naar rechts genaamd Zuidzijde 1 tot en met 8.



Op voornoemde beoordelingspunten is de lichtsterkte per ruimtehoek berekend, dit per sport inrichting. Hieronder eerst de resultaten van de voetbalvereniging en daaropvolgend de tennisvereniging (STV).

Tabel 4.1: Rekenresultaten lichtsterkte I

Beoordelingspunt **Geprojecteerde woningen**		***Lichtsterkte in candela*** (lumen per eenheid van ruimtehoek).			
		Berekend Voetbal	*toetsing*	Berekend STV	*toetsing*
1	Zuidzijde	260	*10.000*	3258	*10.000*
2	Zuidzijde	245	*10.000*	4939	*10.000*
3	Zuidzijde	220	*10.000*	7015	*10.000*
4	Zuidzijde	220	*10.000*	9005	*10.000*
5	Zuidzijde	387	*10.000*	9003	*10.000*
6	Zuidzijde	421	*10.000*	9362	*10.000*
7	Zuidzijde	455	*10.000*	9515	*10.000*
8	Zuidzijde	481	*10.000*	9825	*10.000*

Uit de toetsing van de rekenresultaten blijkt dat de gehanteerde grenswaarden op alle beoordelingspunten niet wordt overschreden.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek van het omgevingsgeluid verricht ten behoeve van het ontwikkelgebied Langeveld in Sassenheim.

Het ontwikkelgebied Langeveld ligt aan de zuidzijde van Sassenheim. Het ontwikkelgebied ligt tussen Hoofdstraat aan de zuidoostzijde en de Sassenheimse tennisvereniging (hierna; STV). Het gebied wordt aan twee zijden begrensd door bestaande bebouwing. Het ontwikkelgebied omvat circa 160 woningen verdeeld over verschillende appartementenblokken, rijtjeswoningen en vrijstaande woningen.

De nieuwe woningen worden via een planwijziging mogelijk gemaakt door een Tijdelijk Alternatieve Maatregel (TAM- IMRO) aan te vragen.

Bij het onderzoek zijn de richtlijnen van de commissie Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSvV) als uitgangspunt gekozen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de verlichtingssterkte ter plaatse van het geprojecteerde woningbouwplan kleiner is dan 10 lux met betrekking tot de voetbalvelden. Er wordt daarom voldaan aan de grenswaarden. Ten aanzien van de lichtsterkte vanaf de tennisbanen wordt ook voldaan aan de eisen om woningbouw te kunnen laten plaatsvinden. Hiervoor zijn verder geen maatregelen voor benodigd.

Uit de toetsing van de rekenresultaten van de lichtsterkte blijkt dat de gehanteerde grenswaarden van 10.000 lux op alle beoordelingspunten ter plaatse van bestaande woningen alsmede het geprojecteerde woningbouwplan in acht worden genomen.

Cauberg Huygen B.V.

De heer A. Woonink
Adviseur

Bijlage I Lichthinderonderzoek tennis

Lichthinderonderzoek STV

Model 2a, 2b en 2d

Projectcode:	2015.1221
Datum:	13-10-2015
Klant:	Wissink B.V.
Ontwerper:	Aart Woonink

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Aart Woonink
Wilhelm Rontgenstraat 4
Postbus 1590
80001 BN Zwolle

Telefoon: 038-4221411
E-mail: aart.woonink@dpa.nl

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving 3

1.1 Overzicht in 3D 3
1.2 Overzicht van boven 4

2. Samenvatting 5

2.1 Waarnemers 5
2.2 Armatuurtypen 5
2.3 Berekeningsresultaten 5

3. Berekeningsresultaten 7

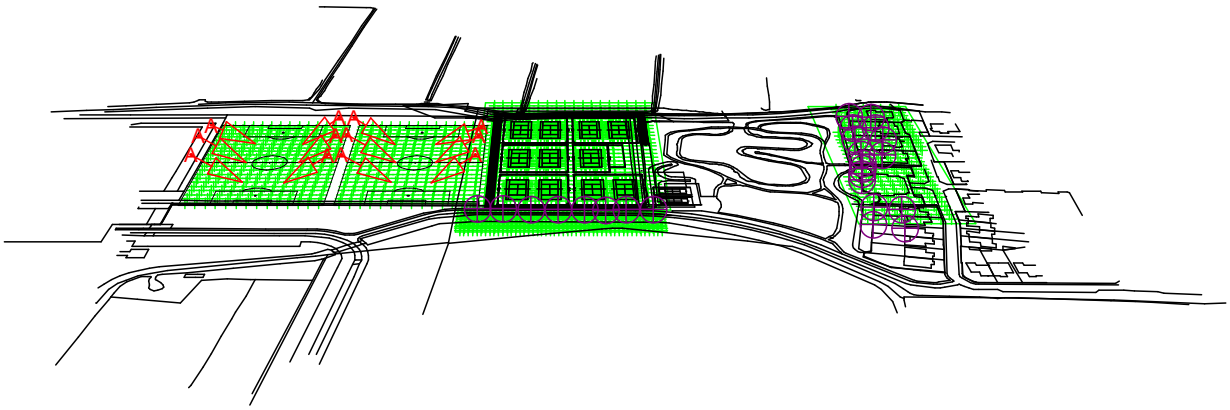
3.1 Voetbalveld: Tekst-tabel 7
3.2 Voetbalveld: Isolijndiagram 9
3.3 Voetbalveld1: Tekst-tabel 10
3.4 Voetbalveld1: Isolijndiagram 12
3.5 Vrij rekenraster1: Tekst-tabel 13
3.6 Vrij rekenraster1: Isolijndiagram 17
3.7 Berekening: Tekst-tabel 18
3.8 Berekening: Isolijndiagram 19
3.9 Berekening1: Tekst-tabel 20
3.10 Berekening1: Isolijndiagram 21
3.11 Berekening2: Tekst-tabel 22
3.12 Berekening2: Grafische tabel 23
3.13 Berekening2: Isolijndiagram 24

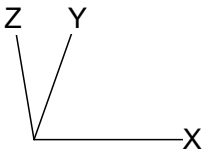
4. Armatuurgegevens 25

4.1 Armatuurtypen 25

1. Projectbeschrijving

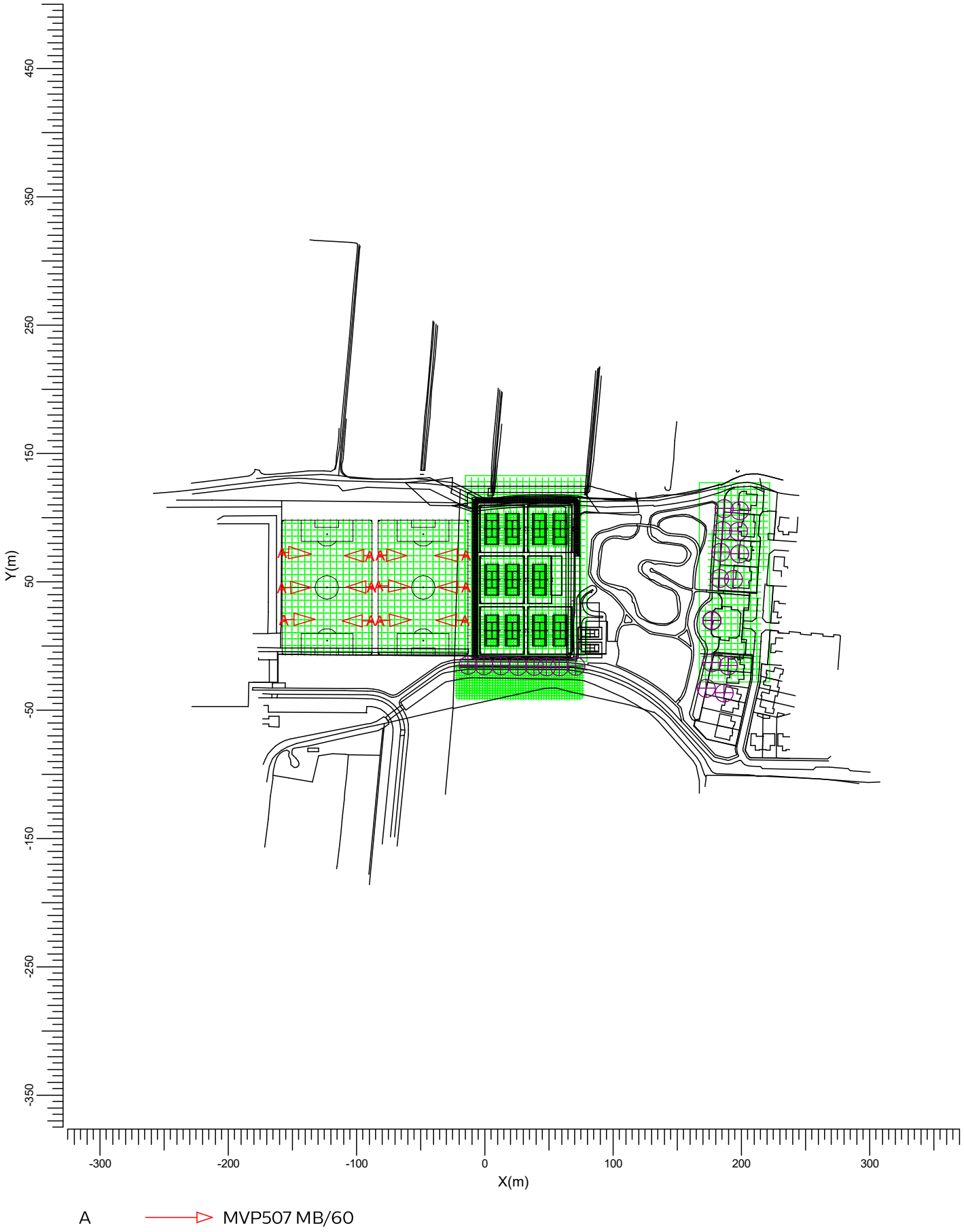
1.1 Overzicht in 3D





A → MVP507 MB/60

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	ZUID ZIJDE 1	-13.20	-15.00	1.80
Bb	ZUID ZIJDE 2	-0.82	-15.16	1.80
Cc	ZUID ZIJDE 3	12.65	-15.32	1.80
Dd	ZUID ZIJDE 4	25.62	-15.50	1.80
Ee	ZUID ZIJDE 5	38.31	-15.66	1.80
Ff	ZUID ZIJDE 6	48.13	-16.05	1.80
Gg	ZUID ZIJDE 7	57.93	-16.02	1.80
Hh	ZUID ZIJDE 8	70.93	-15.87	1.80
Ii	a.fokkerlaan 16	198.32	105.48	1.80
Jj	a.fokkerlaan 16 perceel	186.54	106.92	1.80
Kk	a.fokkerlaan18	197.75	89.68	1.80
Ll	a.fokkerlaan18 perceel	185.39	89.96	1.80
Mm	a.fokkerlaan 20	198.32	71.86	1.80
Nn	a.fokkerlaan 20 perceel	183.66	73.29	1.80
Oo	a.fokkerlaan 22	193.72	52.02	1.80
Pp	a.fokkerlaan 22 perceel	182.80	52.60	1.80
Qq	H. Wijnmalenplein	177.06	19.82	1.80
Rr	H. Wijnmalenplein 1	177.06	19.82	4.80
Ss	H. Wijnmalenplein 2	177.06	19.82	7.80
Tt	H. Wijnmalenplein 3	177.06	19.82	10.80
Uu	a. plesmanlaan 9-11	189.70	-15.38	1.80
Vv	a.plesmanlaan 9-11perceel	177.06	-12.99	1.80
Ww	a.plesmanlaan 5-7	186.63	-36.57	1.80
Xx	a.plesmanlaan 5-7 perceel	172.61	-32.81	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	12	MVP507 MB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 25.48 kW

Aantal armaturen per groep:

Groep	Armatuurcode	Vermogen [kW]
	A	
1	1	2.12
voetlballen	0	0.00
Individuele armaturen	11	23.35

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min/gem	Min/max
Voetbalveld	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	131	0.00	0.00
Voetbalveld1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	127	0.01	0.00

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min/gem	Min/max
Vrij rekenraster1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.03	0.13	0.02
Berekening	Horizontale verlichtingssterkte	lux	2.23	0.26	0.10
Berekening1	Horizontale verlichtingssterkte	lux	2.23	0.26	0.10
Berekening2	Horizontale verlichtingssterkte	lux	2.23	0.26	0.10

Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	A	-15.37	19.70	15.00	179.34	56.28	0.00	569
Bb	A	-15.37	19.70	15.00	179.34	56.28	0.00	592
Cc	A	-15.37	19.70	15.00	179.34	56.28	0.00	699
Dd	A	-15.37	19.70	15.00	179.34	56.28	0.00	787
Ee	A	-15.37	19.70	15.00	179.34	56.28	0.00	621
Ff	A	-15.37	19.70	15.00	179.34	56.28	0.00	530
Gg	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	542
Hh	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	501
Ii	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	230
Jj	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	236
Kk	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	236
Ll	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	244
Mm	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	234
Nn	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	242
Oo	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	234
Pp	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	238
Qq	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	245
Rr	A	-88.17	45.78	15.00	179.54	52.77	0.00	218
Ss	A	-88.17	45.78	15.00	179.54	52.77	0.00	216
Tt	A	-88.17	45.78	15.00	179.54	52.77	0.00	214
Uu	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	218
Vv	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	224
Ww	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	226
Xx	A	-157.87	72.52	10.00	-2.29	66.30	0.00	235

3. Berekeningsresultaten

3.1 Voetbalveld: Tekst-tabel

Rekenraster : Voetbalveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	-80.50	-75.50	-70.50	-65.50	-60.50	-55.50	-50.50	-45.50	-40.50	-35.50	-30.50	-25.50	-20.50
95.50	2	4	7	11	16	16	13	12	11	6	2	1	1
90.50	7	10	29	38	52	37	25	27	33	26	16	4	2
85.50	36	35	95	134	122	69	43	48	71	90	68	43	9
80.50	97	69	229	239	174	93	60	63	95	147	222	151	57
75.50	120	153	210	245	191	103	59	67	106	164	219	264	141
70.50	140	185	264	292	212	107	65	72	121	194	279	285	298
65.50	130	161	240	282	241	144	85	91	145	214	253	288	148
60.50	139	105	316	369>	295	176	111	111	177	275	350	230	87
55.50	142	108	286	337	273	171	110	114	180	261	295	228	68
50.50	167	157	204	243	222	148	91	93	151	217	236	189	129
45.50	167	168	217	249	208	138	83	82	137	220	268	216	164
40.50	143	137	203	228	217	154	94	95	159	231	244	203	129
35.50	120	88	253	310	265	181	116	116	193	290	326	221	84
30.50	132	86	241	319	266	180	115	117	196	298	339	205	86
25.50	123	129	203	231	221	156	94	96	164	237	242	211	111
20.50	143	162	209	245	204	133	76	76	138	222	265	216	167
15.50	143	146	171	205	178	123	74	74	130	198	224	178	150
10.50	103	69	173	213	161	114	75	75	121	179	234	170	64
5.50	47	34	70	128	131	95	60	58	97	141	134	65	30
0.50	8	10	26	38	55	52	36	35	52	56	38	24	8
-4.50	2	3	5	12	16	20	18	17	20	15	11	4	2

Vervolg >

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
131	0.00	0.00	1.00

< Vervolg

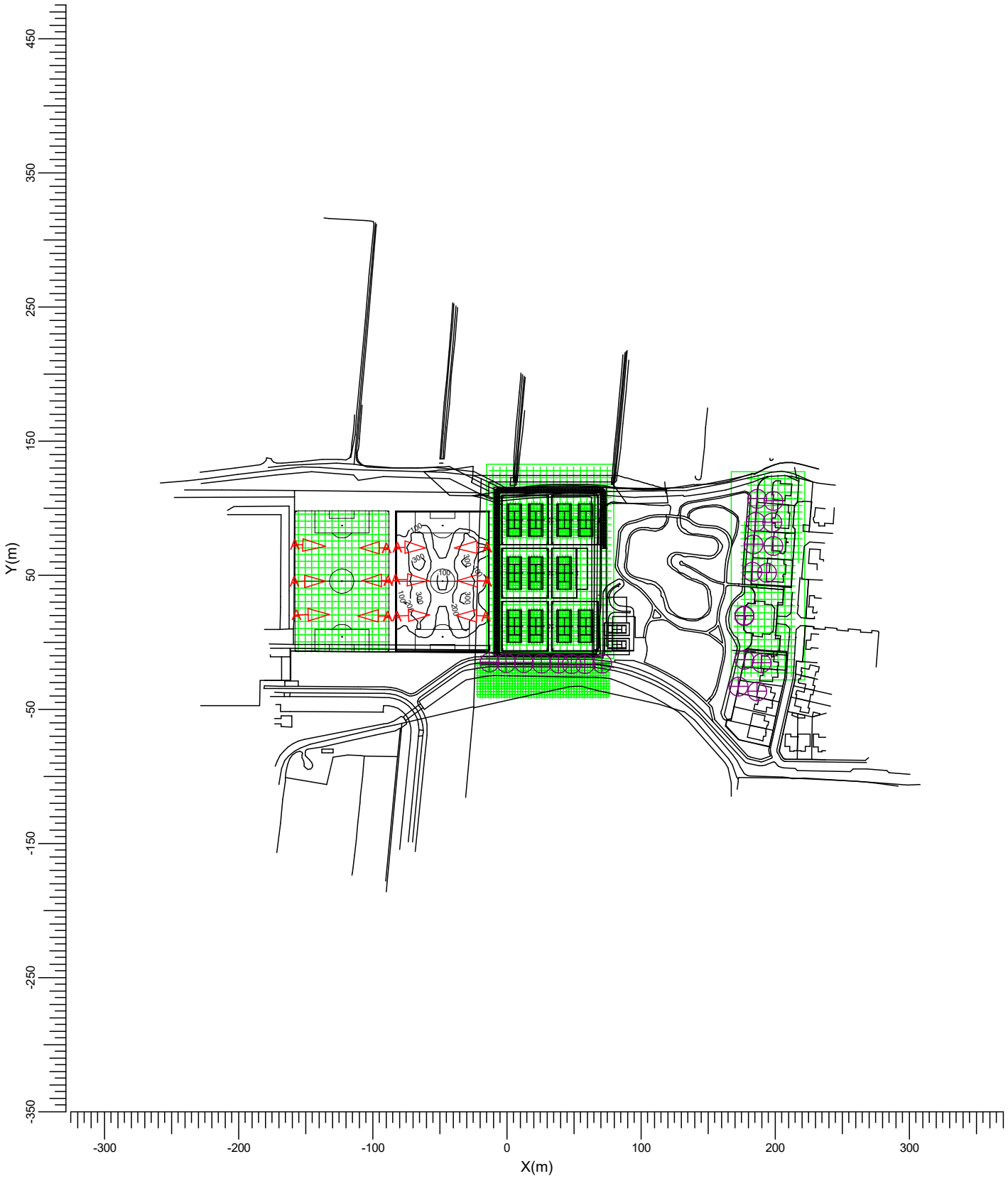
Rekenraster : Voetbalveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m]	-15.50
Y [m]	
95.50	0<
90.50	1
85.50	5
80.50	48
75.50	113
70.50	248
65.50	117
60.50	69
55.50	63
50.50	86
45.50	109
40.50	90
35.50	77
30.50	78
25.50	85
20.50	115
15.50	109
10.50	62
5.50	29
0.50	7
-4.50	1

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
131	0.00	0.00	1.00

3.2 Voetbalveld: Isolijndiagram

Rekenraster : Voetbalveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
131	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.3 Voetbalveld1: Tekst-tabel

Rekenraster : Voetbalveld1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	-155.50	-150.50	-145.50	-140.50	-135.50	-130.50	-125.50	-120.50	-115.50	-110.50	-105.50	-100.50	-95.50
95.50	1<	1	1	4	9	12	10	8	12	15	9	6	3
90.50	2	3	14	23	37	33	21	17	28	47	37	27	10
85.50	13	28	83	113	100	61	36	31	55	112	133	95	33
80.50	97	80	284	217	135	77	46	46	79	165	242	243	67
75.50	191	243	264	230	152	81	43	40	84	187	254	221	153
70.50	189	248	308	252	164	86	45	41	83	203	301	279	188
65.50	114	155	322	241	184	105	56	49	102	227	298	248	171
60.50	33	72	249	300	220	123	69	67	118	263	391>	355	110
55.50	42	72	253	257	208	120	68	64	115	252	358	378	147
50.50	81	142	194	220	183	108	55	46	87	196	283	277	197
45.50	127	169	240	250	188	103	53	44	76	169	287	312	227
40.50	90	152	211	244	214	133	67	54	95	193	272	265	200
35.50	62	98	293	320	268	163	90	77	124	240	328	340	113
30.50	75	86	265	340	266	167	94	78	125	239	334	288	86
25.50	84	128	202	239	223	149	79	64	113	207	244	221	140
20.50	109	160	205	247	206	131	68	56	99	194	255	237	163
15.50	94	129	169	198	177	122	70	57	100	180	227	198	150
10.50	61	60	151	211	160	112	70	63	99	163	213	226	75
5.50	25	27	57	113	124	92	56	48	79	131	153	109	35
0.50	5	7	21	33	48	48	33	30	46	63	49	37	13
-4.50	1	2	4	10	13	18	16	14	20	20	14	8	4

Vervolg >

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
127	0.01	0.00	1.00

< Vervolg

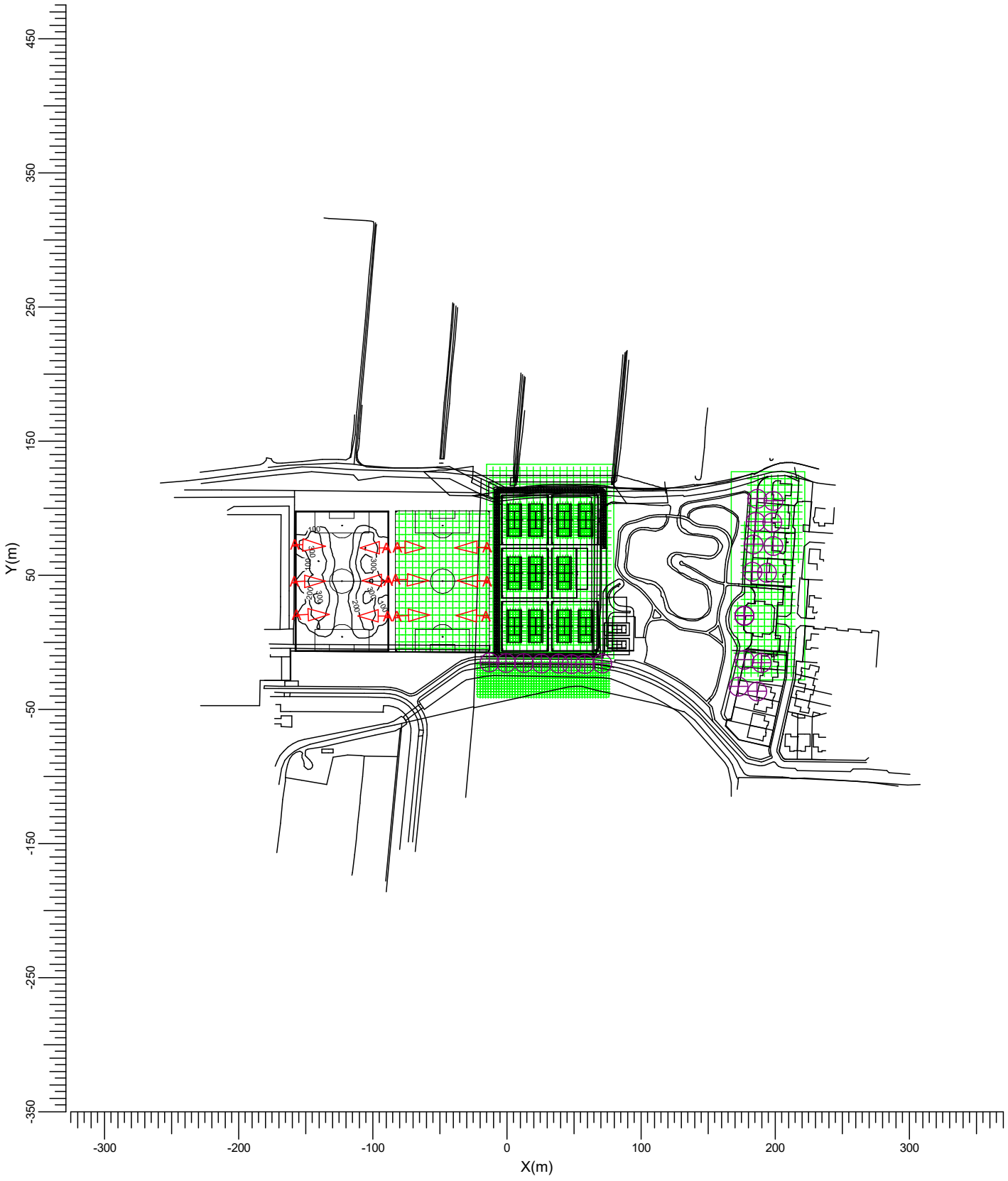
Rekenraster : Voetbalveld1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m]	-90.50
Y [m]	
95.50	2
90.50	6
85.50	33
80.50	87
75.50	117
70.50	140
65.50	124
60.50	126
55.50	115
50.50	160
45.50	198
40.50	153
35.50	101
30.50	92
25.50	99
20.50	123
15.50	106
10.50	77
5.50	33
0.50	7
-4.50	2

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
127	0.01	0.00	1.00

3.4 Voetbalveld1: Isolijndiagram

Rekenraster : Voetbalveld1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
127	0.01	0.00	1.00	1:4000

3.5 Vrij rekenraster1: Tekst-tabel

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	-22.06	-20.06	-18.06	-16.06	-14.06	-12.06	-10.06	-8.06	-6.06	-4.06	-2.06	-0.06	1.94
-14.85													
-16.85		0.25>	0.20	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13
-18.85		0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10
-20.85		0.17	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08
-22.85		0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07
-24.85		0.11	0.10	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06
-26.85		0.09	0.08	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05
-28.85		0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
-30.85		0.06	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
-32.85		0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
-34.85		0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
-36.85		0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
-38.85		0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-40.85													

Vervolg >

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
0.03	0.13	0.02	1.00

< Vervolg
Vervolg >

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	3.94	5.94	7.94	9.94	11.94	13.94	15.94	17.94	19.94	21.94	23.94	25.94	27.94
-14.85													
-16.85	0.10	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06
-18.85	0.09	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05
-20.85	0.08	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
-22.85	0.07	0.06	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03
-24.85	0.06	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
-26.85	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
-28.85	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02
-30.85	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-32.85	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-34.85	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-36.85	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-38.85	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-40.85													

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
0.03	0.13	0.02	1.00

< Vervolg
Vervolg >

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	29.94	31.94	33.94	35.94	37.94	39.94	41.94	43.94	45.94	47.94	49.94	51.94	53.94
-14.85													
-16.85	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-18.85	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
-20.85	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
-22.85	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-24.85	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-26.85	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-28.85	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-30.85	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-32.85	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-34.85	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-36.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-38.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
-40.85													

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
0.03	0.13	0.02	1.00

< Vervolg

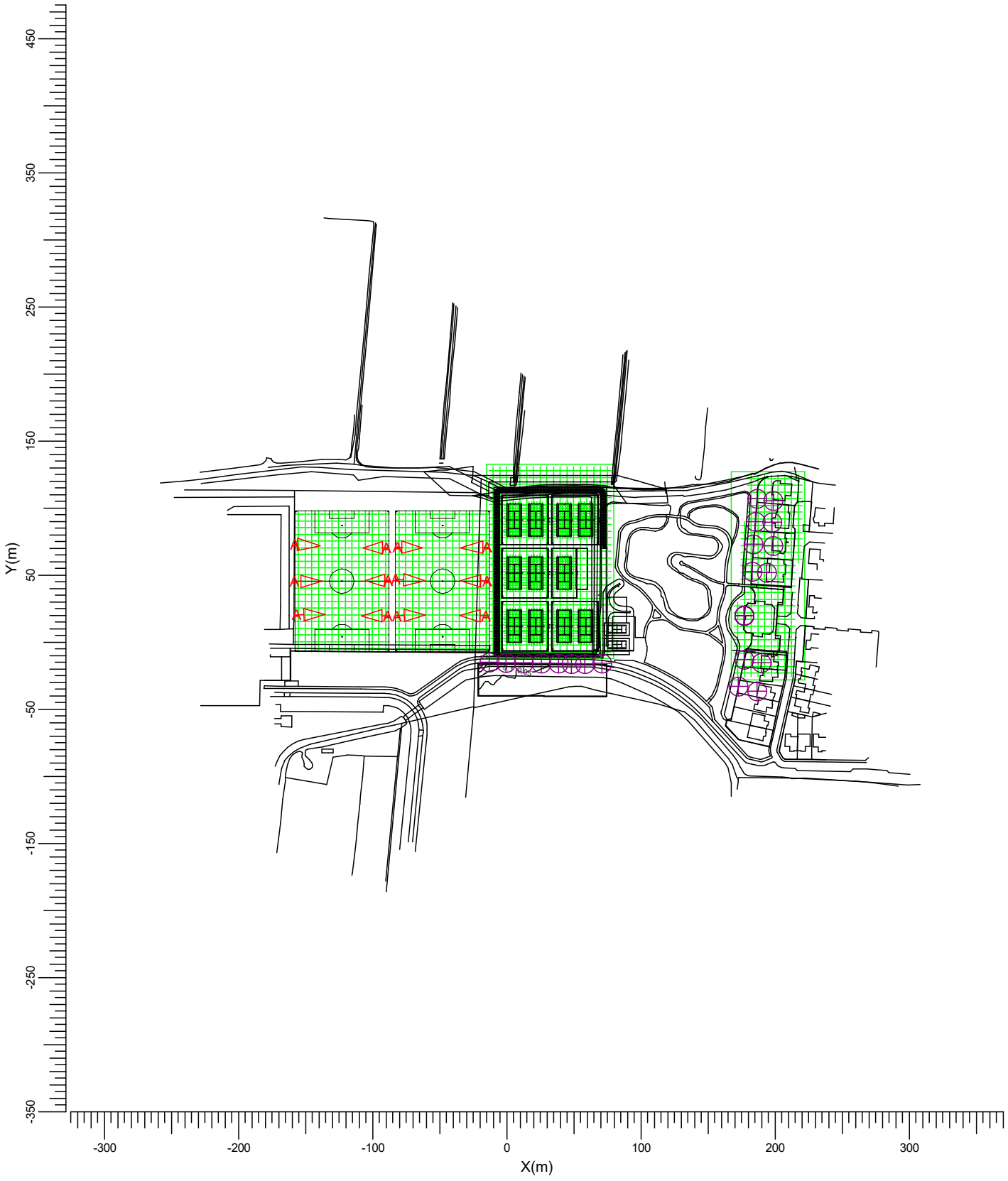
Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] Y [m]	55.94	57.94	59.94	61.94	63.94	65.94	67.94	69.94	71.94	73.94	75.94
-14.85											
-16.85	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-18.85	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-20.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-22.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-24.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-26.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-28.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-30.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-32.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
-34.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	
-36.85	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
-38.85	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00<	
-40.85											

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
0.03	0.13	0.02	1.00

3.6 Vrij rekenraster1: Isolijndiagram

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.03	0.13	0.02	1.00	1:4000

3.7 Berekening: Tekst-tabel

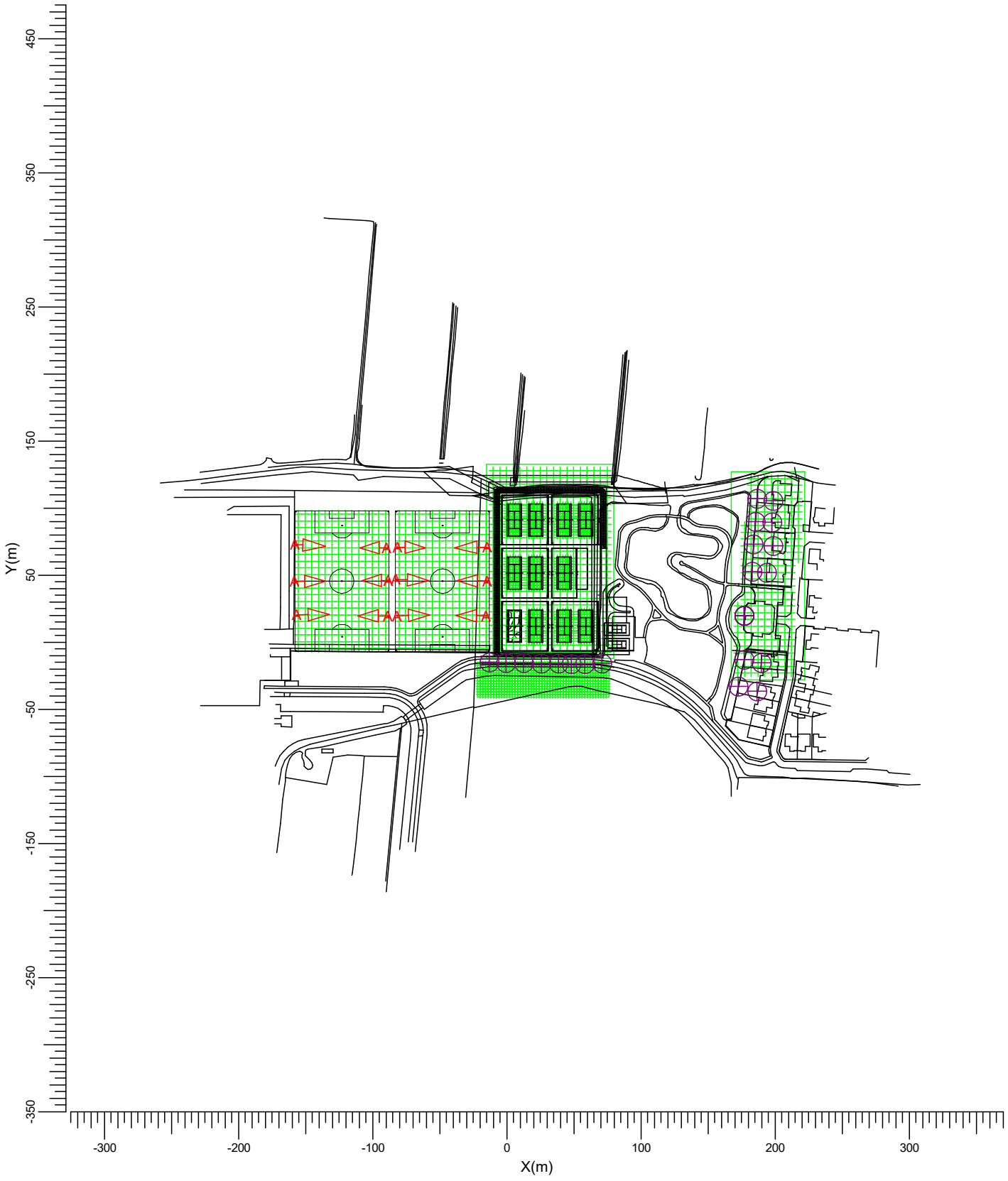
Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	0.49	2.49	4.49	6.49	8.49	10.49
22.89	5.0	4.0	3.2	2.7	2.3	1.9
20.89	5.7>	4.5	3.5	2.7	2.2	1.8
18.89	5.6	4.3	3.4	2.7	2.1	1.7
16.89	4.5	3.7	3.2	2.6	2.1	1.7
14.89	4.3	3.5	3.0	2.5	2.0	1.7
12.89	4.7	3.4	2.7	2.2	1.9	1.6
10.89	4.1	3.2	2.5	1.9	1.6	1.3
8.89	2.8	2.3	1.9	1.5	1.3	1.1
6.89	1.7	1.5	1.2	1.1	0.9	0.8
4.89	1.5	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6
2.89	1.4	1.2	1.0	0.8	0.6	0.6<
0.89	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.23	0.26	0.10	1.00

3.8 Berekening: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
2.23	0.26	0.10	1.00	1:4000

3.9 Berekening1: Tekst-tabel

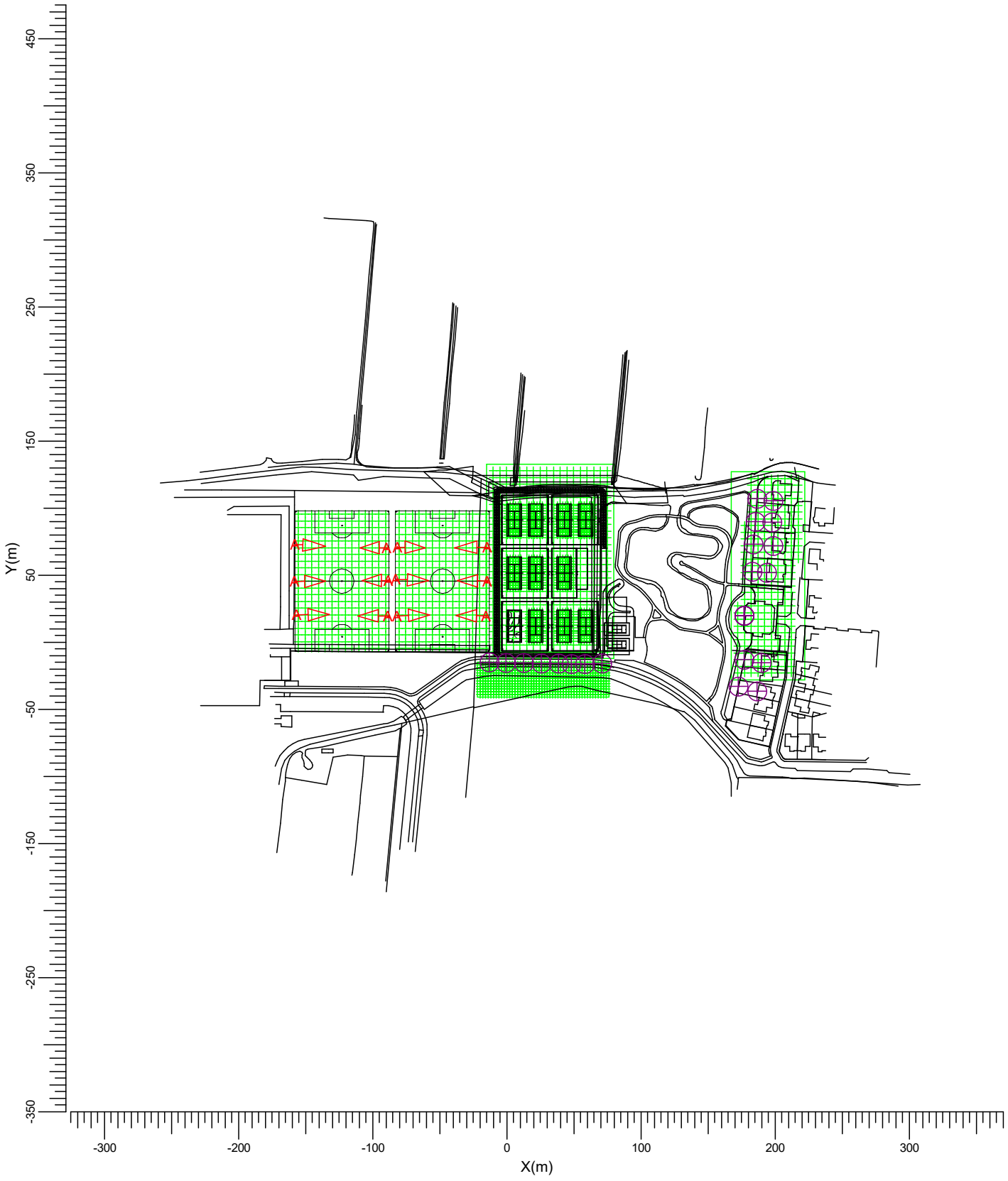
Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	0.49	2.49	4.49	6.49	8.49	10.49
22.89	5.0	4.0	3.2	2.7	2.3	1.9
20.89	5.7>	4.5	3.5	2.7	2.2	1.8
18.89	5.6	4.3	3.4	2.7	2.1	1.7
16.89	4.5	3.7	3.2	2.6	2.1	1.7
14.89	4.3	3.5	3.0	2.5	2.0	1.7
12.89	4.7	3.4	2.7	2.2	1.9	1.6
10.89	4.1	3.2	2.5	1.9	1.6	1.3
8.89	2.8	2.3	1.9	1.5	1.3	1.1
6.89	1.7	1.5	1.2	1.1	0.9	0.8
4.89	1.5	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6
2.89	1.4	1.2	1.0	0.8	0.6	0.6<
0.89	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.23	0.26	0.10	1.00

3.10 Berekening1: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
2.23	0.26	0.10	1.00	1:4000

3.11 Berekening2: Tekst-tabel

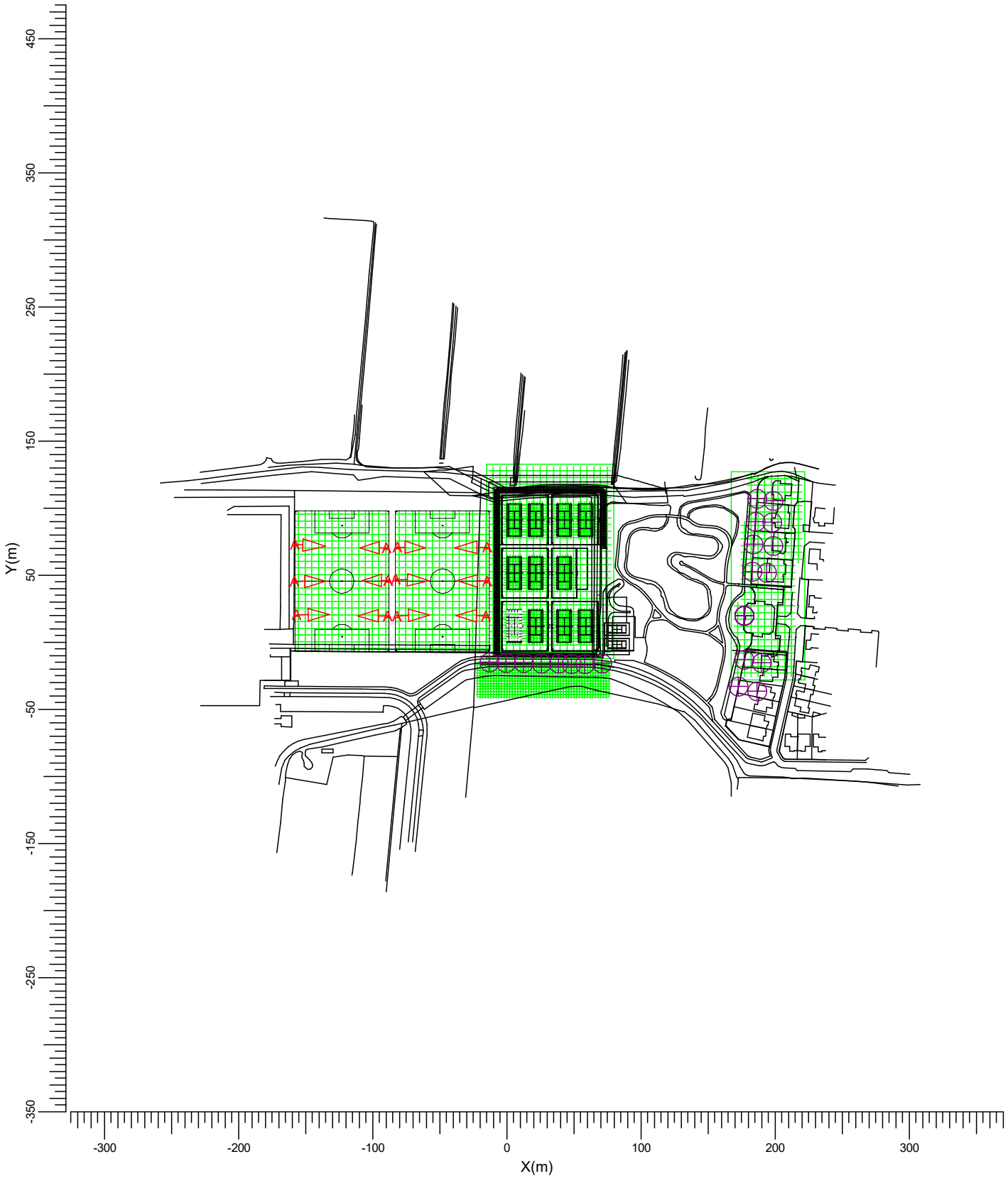
Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	0.49	2.49	4.49	6.49	8.49	10.49
22.89	5.0	4.0	3.2	2.7	2.3	1.9
20.89	5.7>	4.5	3.5	2.7	2.2	1.8
18.89	5.6	4.3	3.4	2.7	2.1	1.7
16.89	4.5	3.7	3.2	2.6	2.1	1.7
14.89	4.3	3.5	3.0	2.5	2.0	1.7
12.89	4.7	3.4	2.7	2.2	1.9	1.6
10.89	4.1	3.2	2.5	1.9	1.6	1.3
8.89	2.8	2.3	1.9	1.5	1.3	1.1
6.89	1.7	1.5	1.2	1.1	0.9	0.8
4.89	1.5	1.2	1.0	0.8	0.7	0.6
2.89	1.4	1.2	1.0	0.8	0.6	0.6<
0.89	1.3	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.23	0.26	0.10	1.00

3.12 Berekening2: Grafische tabel

Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)

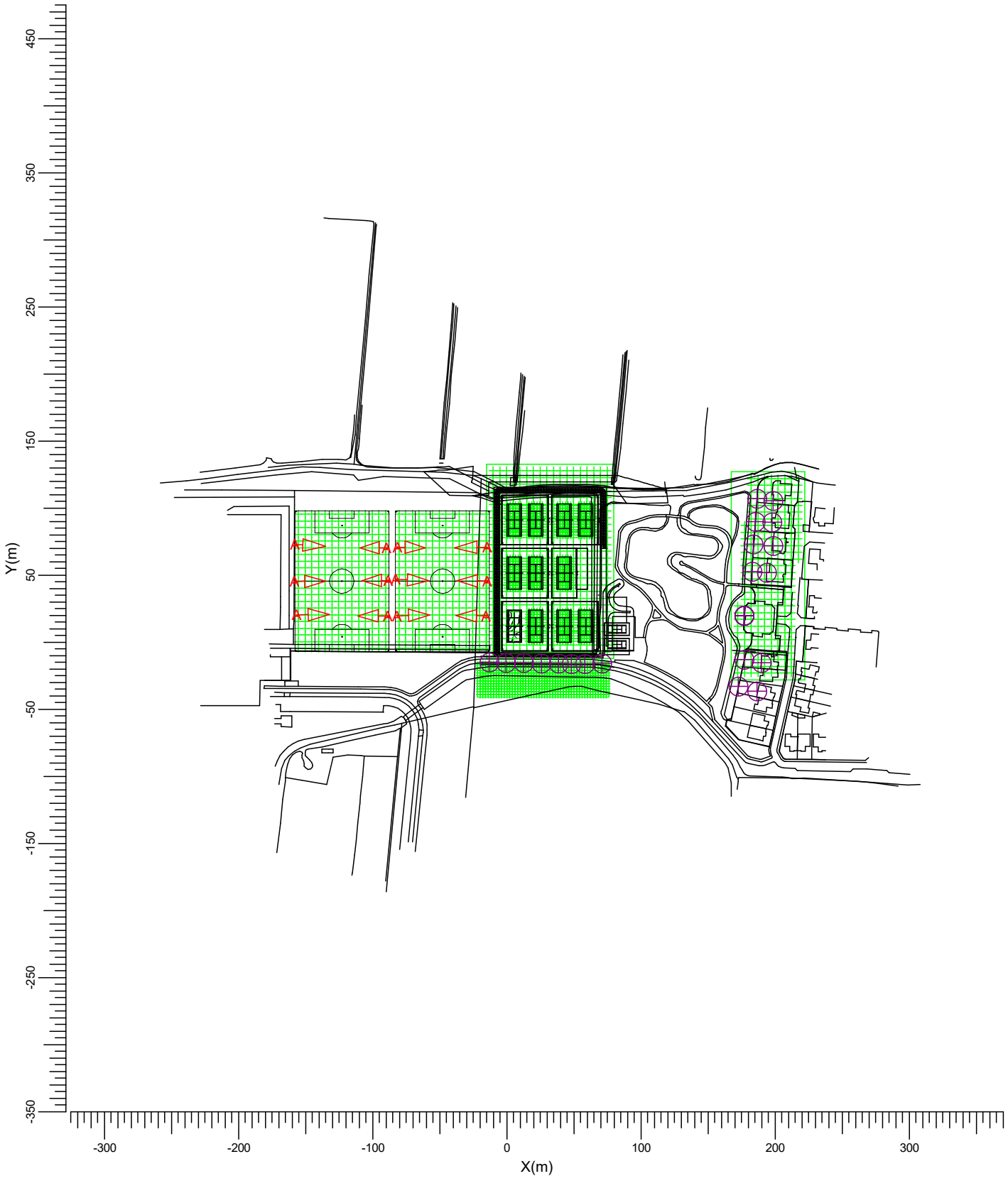


A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
2.23	0.26	0.10	1.00	1:4000

3.13 Berekening2: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : Horizontale verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

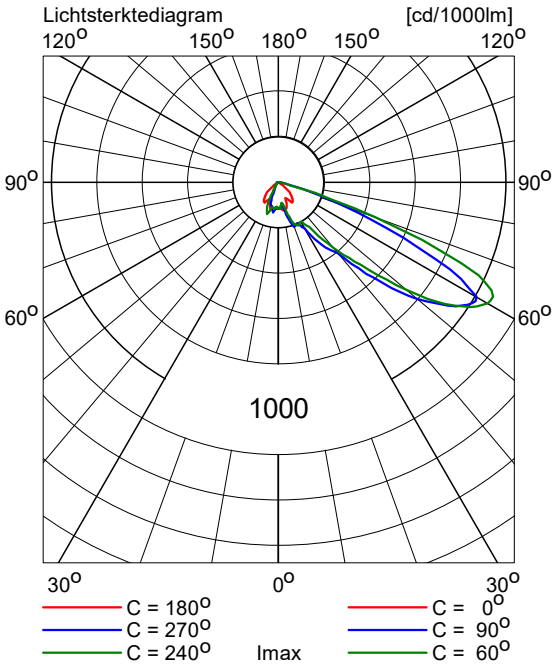
Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
2.23	0.26	0.10	1.00	1:4000

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OptiVision MVP507
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 MB/60





Armatuurrendement
- Omlaag : 0.79
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.79
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : Conventional
Lichtstroom / lamp : 220000 lm
Vermogen / armatuur : 2123.0 W
Meetcode : LVMA106901
CIE code : 25 69 99 100 79

Bijlage II Lichthinderonderzoek voetbal

Lichthinderonderzoek STV

Model 2a, 2b en 2d

Projectcode:	2015.1221
Datum:	13-10-2015
Klant:	Wissink B.V.
Ontwerper:	Aart Woonink

Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Aart Woonink
Wilhelm Rontgenstraat 4
Postbus 1590
80001 BN Zwolle

Telefoon: 038-4221411
E-mail: aart.woonink@dpa.nl

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving 3

1.1 Overzicht in 3D 3
1.2 Overzicht van boven 4

2. Samenvatting 5

2.1 Waarnemers 5
2.2 Armatuurtypen 5
2.3 Berekeningsresultaten 5

3. Berekeningsresultaten 7

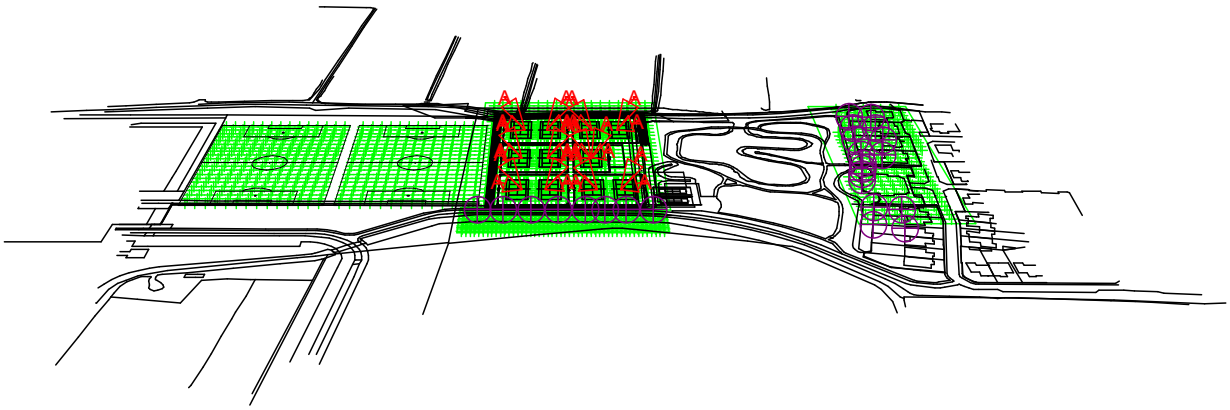
3.1 Tennisbaan: Tekst-tabel 7
3.2 Tennisbaan: Isolijndiagram 8
3.3 Tennisbaan1: Tekst-tabel 9
3.4 Tennisbaan1: Isolijndiagram 10
3.5 Tennisbaan2: Tekst-tabel 11
3.6 Tennisbaan2: Isolijndiagram 12
3.7 Tennisbaan3: Tekst-tabel 13
3.8 Tennisbaan3: Isolijndiagram 14
3.9 Tennisbaan4: Tekst-tabel 15
3.10 Tennisbaan4: Isolijndiagram 16
3.11 Tennisbaan5: Tekst-tabel 17
3.12 Tennisbaan5: Isolijndiagram 18
3.13 Tennisbaan6: Tekst-tabel 19
3.14 Tennisbaan6: Isolijndiagram 20
3.15 Tennisbaan7: Tekst-tabel 21
3.16 Tennisbaan7: Isolijndiagram 22
3.17 Tennisbaan8: Tekst-tabel 23
3.18 Tennisbaan8: Isolijndiagram 24
3.19 Tennisbaan9: Tekst-tabel 25
3.20 Tennisbaan9: Isolijndiagram 26
3.21 Tennisbaan10: Tekst-tabel 27
3.22 Tennisbaan10: Isolijndiagram 28
3.23 Voetbalveld: Tekst-tabel 29
3.24 Voetbalveld: Isolijndiagram 31
3.25 Voetbalveld1: Tekst-tabel 32
3.26 Voetbalveld1: Isolijndiagram 34
3.27 Vrij rekenraster1: Tekst-tabel 35
3.28 Vrij rekenraster1: Isolijndiagram 39

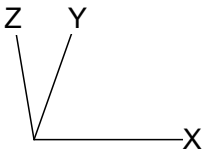
4. Armatuurgegevens 40

4.1 Armatuurtypen 40

1. Projectbeschrijving

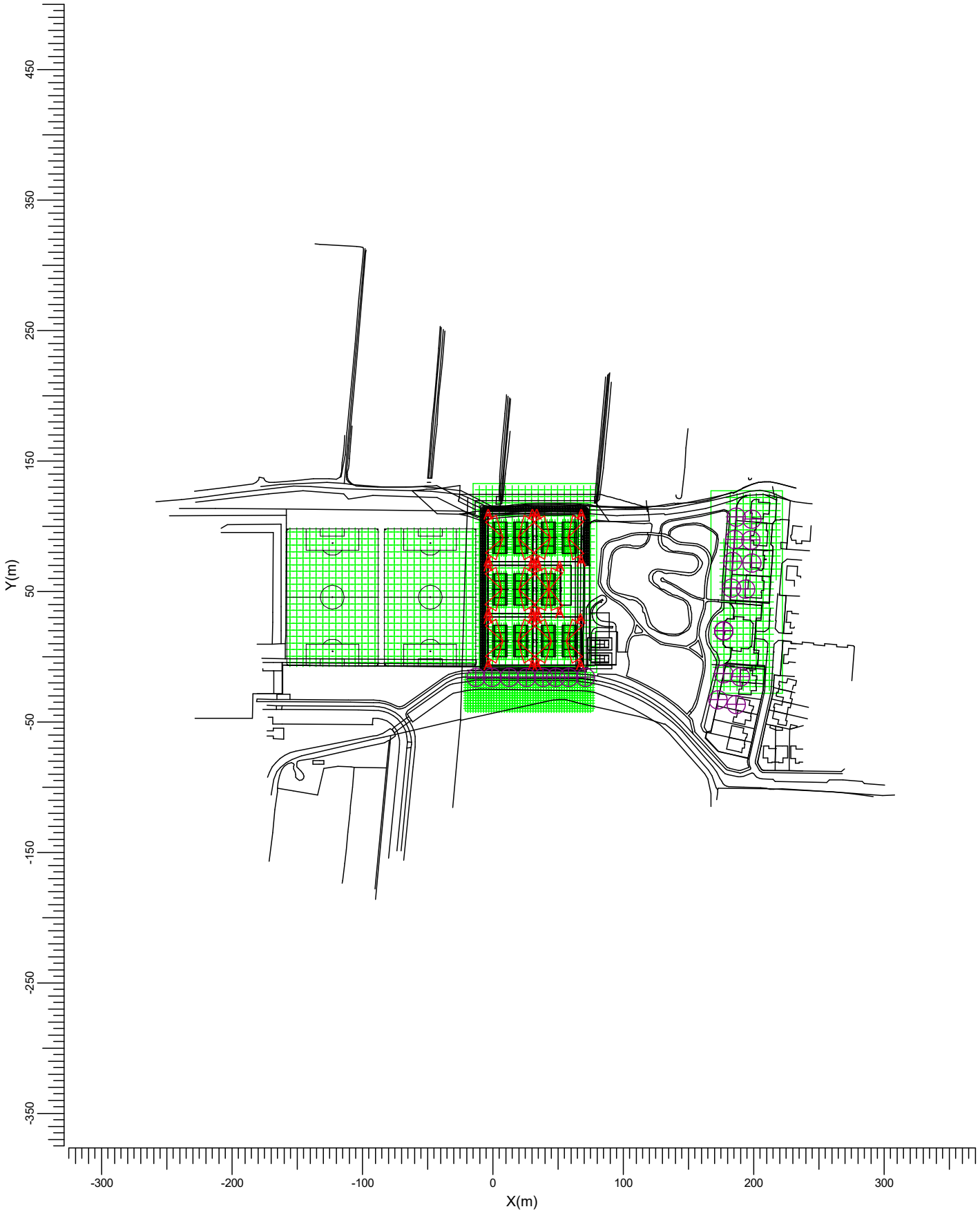
1.1 Overzicht in 3D





A → MVP507 MB/60

1.2 Overzicht van boven



Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	ZUID ZIJDE 1	-13.20	-15.50	1.80
Bb	ZUID ZIJDE 2	-0.80	-15.50	1.80
Cc	ZUID ZIJDE 3	12.50	-15.50	1.80
Dd	ZUID ZIJDE 4	25.50	-15.50	1.80
Ee	ZUID ZIJDE 5	38.50	-15.50	1.80
Ff	ZUID ZIJDE 6	48.00	-15.50	1.80
Gg	ZUID ZIJDE 7	58.00	-15.50	1.80
Hh	ZUID ZIJDE 8	71.00	-15.50	1.80
Ii	a.fokkerlaan 16	198.32	105.48	1.80
Jj	a.fokkerlaan 16 perceel	186.54	106.92	1.80
Kk	a.fokkerlaan18	197.75	89.68	1.80
Ll	a.fokkerlaan18 perceel	185.39	89.96	1.80
Mm	a.fokkerlaan 20	198.32	71.86	1.80
Nn	a.fokkerlaan 20 perceel	183.66	73.29	1.80
Oo	a.fokkerlaan 22	193.72	52.02	1.80
Pp	a.fokkerlaan 22 perceel	182.80	52.60	1.80
Qq	H. Wijnmalenplein	177.06	19.82	1.80
Rr	H. Wijnmalenplein 1	177.06	19.82	4.80
Ss	H. Wijnmalenplein 2	177.06	19.82	7.80
Tt	H. Wijnmalenplein 3	177.06	19.82	10.80
Uu	a. plesmanlaan 9-11	189.70	-15.38	1.80
Vv	a.plesmanlaan 9-11perceel	177.06	-12.99	1.80
Ww	a.plesmanlaan 5-7	186.63	-36.57	1.80
Xx	a.plesmanlaan 5-7 perceel	172.61	-32.81	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	24	MVP507 MB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 50.95 kW

Aantal armaturen per groep:

Groep	Armatuurcode	Vermogen [kW]
	A	
1	0	0.00
voetlballen	0	0.00
Individuele armaturen	24	50.95

2.3 Berekeningsresultaten

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min/gem	Min/max
Tennisbaan	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	474	0.77	0.69
Tennisbaan1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	501	0.78	0.64

Berekening	Type berekening	Eenheid	Gem	Min/gem	Min/max
Tennisbaan2	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	463	0.80	0.73
Tennisbaan3	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	475	0.75	0.67
Tennisbaan4	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	504	0.76	0.63
Tennisbaan5	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	540	0.76	0.54
Tennisbaan6	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	764	0.82	0.69
Tennisbaan7	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	464	0.78	0.70
Tennisbaan8	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	499	0.79	0.62
Tennisbaan9	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	457	0.74	0.67
Tennisbaan10	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	488	0.76	0.60
Voetbalveld	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	2.55	0.00	0.00
Voetbalveld1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	0.00	0.00	0.00
Vrij rekenraster1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	2.96	0.07	0.01

Berekeningen lichthinder:

Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
		X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
Aa	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	2793
Bb	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	5874
Cc	A	-3.35	29.50	12.00	-57.50	60.00	-0.00	5917
Dd	A	30.35	-5.98	12.00	122.50	60.00	-0.00	8218
Ee	A	34.18	-6.07	12.00	58.63	60.00	0.00	7150
Ff	A	34.18	29.59	12.00	-58.63	60.00	-0.00	7312
Gg	A	67.42	29.59	12.00	-121.37	60.00	0.00	7956
Hh	A	67.42	-6.07	12.00	121.37	60.00	-0.00	2682
Ii	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Jj	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Kk	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Ll	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Mm	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Nn	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Oo	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Pp	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Qq	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Rr	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Ss	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Tt	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Uu	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Vv	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Ww	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0
Xx	A	-3.35	-5.98	12.00	57.50	60.00	0.00	0

3. Berekeningsresultaten

3.1 Tennisbaan: Tekst-tabel

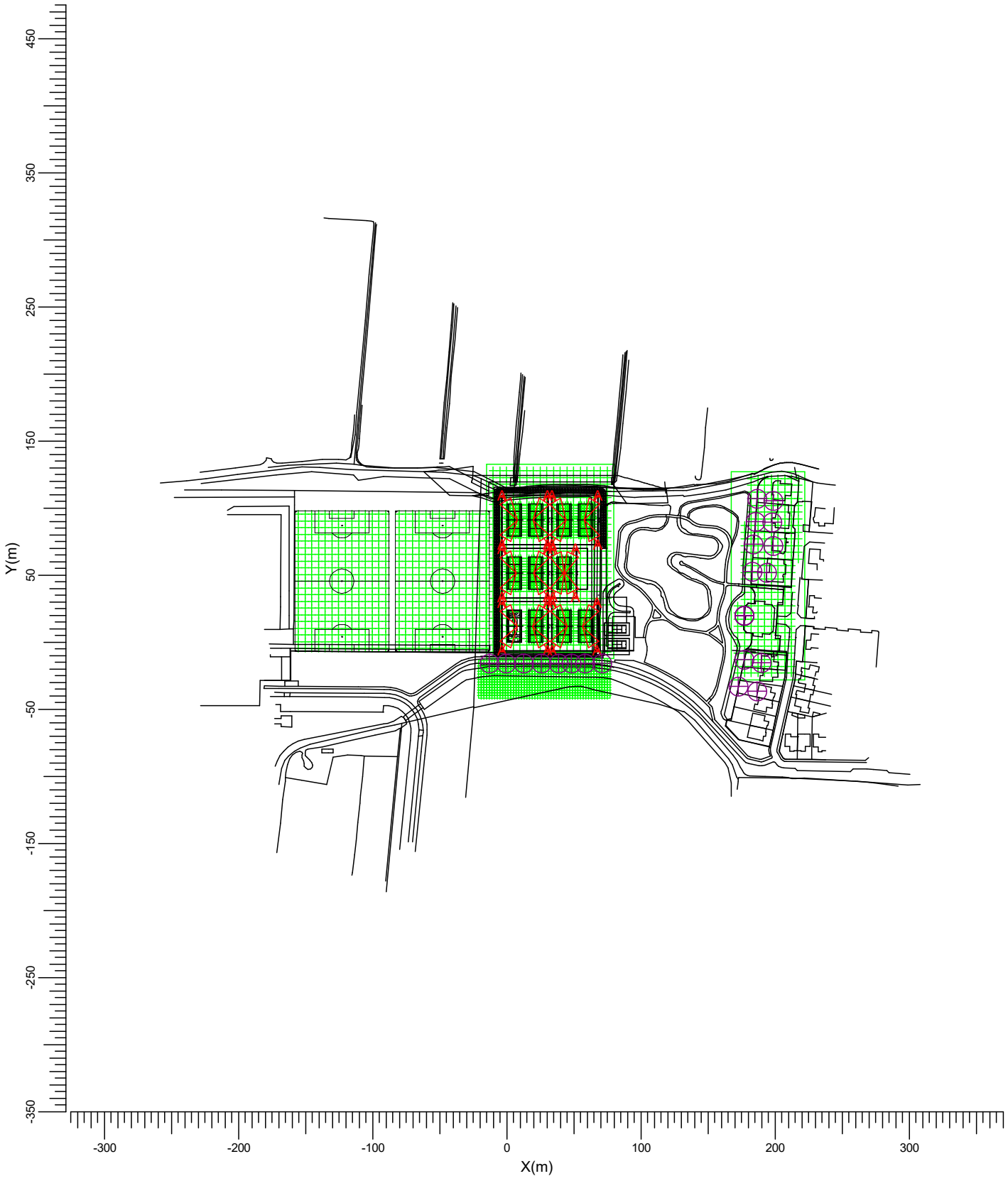
Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	0.49	2.49	4.49	6.49	8.49	10.49
22.89	377	395	387	394	447	498
20.89	409	434	443	442	461	492
18.89	443	487	505	494	483	485
16.89	478	512	528>	511	490	482
14.89	497	517	524	515	490	476
12.89	502	517	519	509	490	468
10.89	501	515	518	509	490	467
8.89	498	516	522	513	488	474
6.89	480	512	526	509	488	480
4.89	443	489	506	495	483	482
2.89	405	436	445	447	459	484
0.89	363<	378	369	381	440	496

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
474	0.77	0.69	1.00

3.2 Tennisbaan: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
474	0.77	0.69	1.00	1:4000

3.3 Tennisbaan1: Tekst-tabel

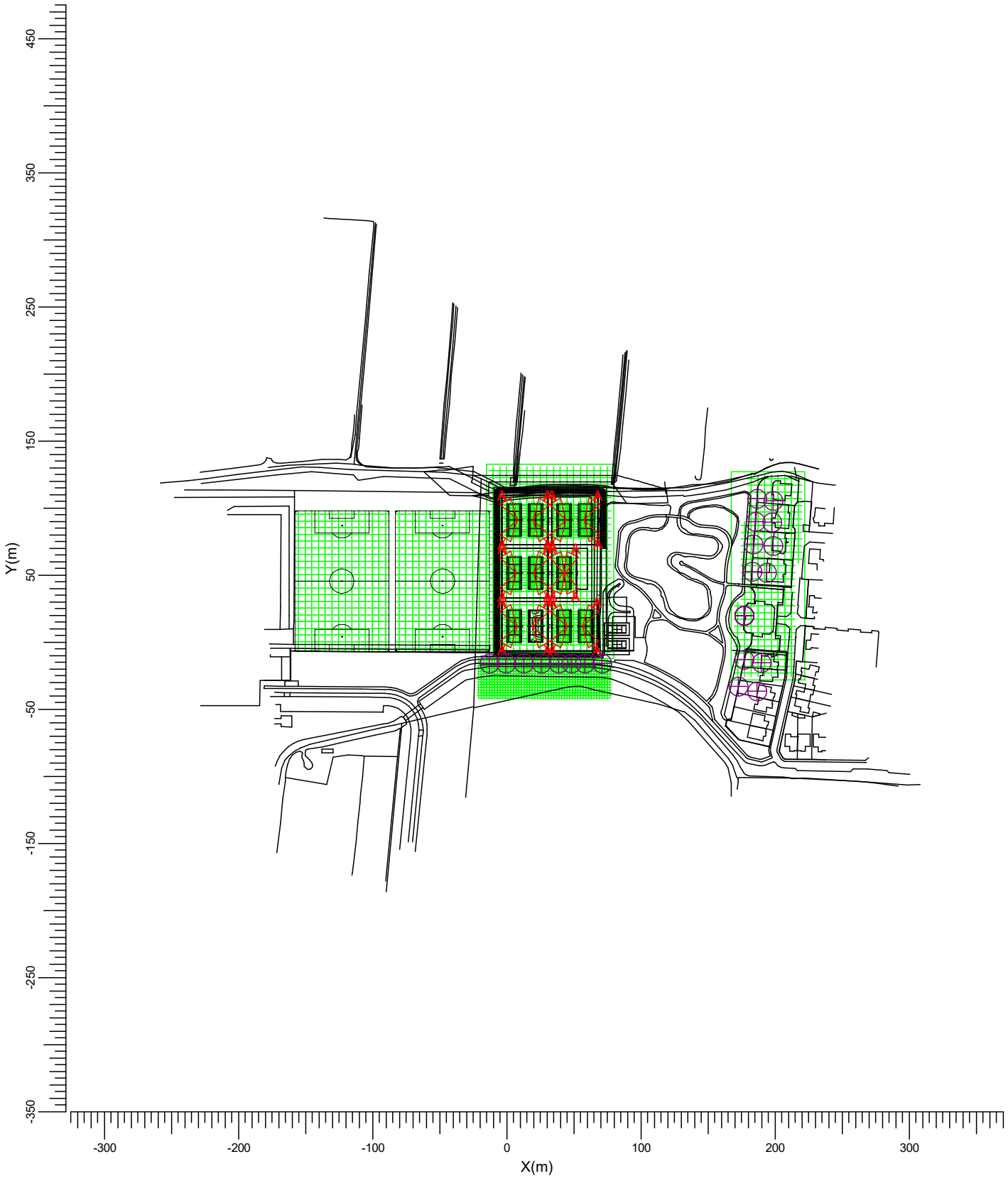
Rekenraster : Tennisbaan1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	16.46	18.46	20.46	22.46	24.46	26.46
22.89	501	453	404	422	454	465
20.89	495	467	456	465	474	477
18.89	487	487	502	523	526	519
16.89	484	492	519	548	555	550
14.89	477	493	522	543	561	582
12.89	469	493	517	539	569	609
10.89	469	493	516	537	567	609>
8.89	475	491	519	540	560	585
6.89	481	490	516	544	553	551
4.89	484	486	502	522	527	516
2.89	486	464	458	462	470	468
0.89	498	445	391<	402	427	440

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
501	0.78	0.64	1.00

3.4 Tennisbaan1: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
501	0.78	0.64	1.00	1:4000

3.5 Tennisbaan2: Tekst-tabel

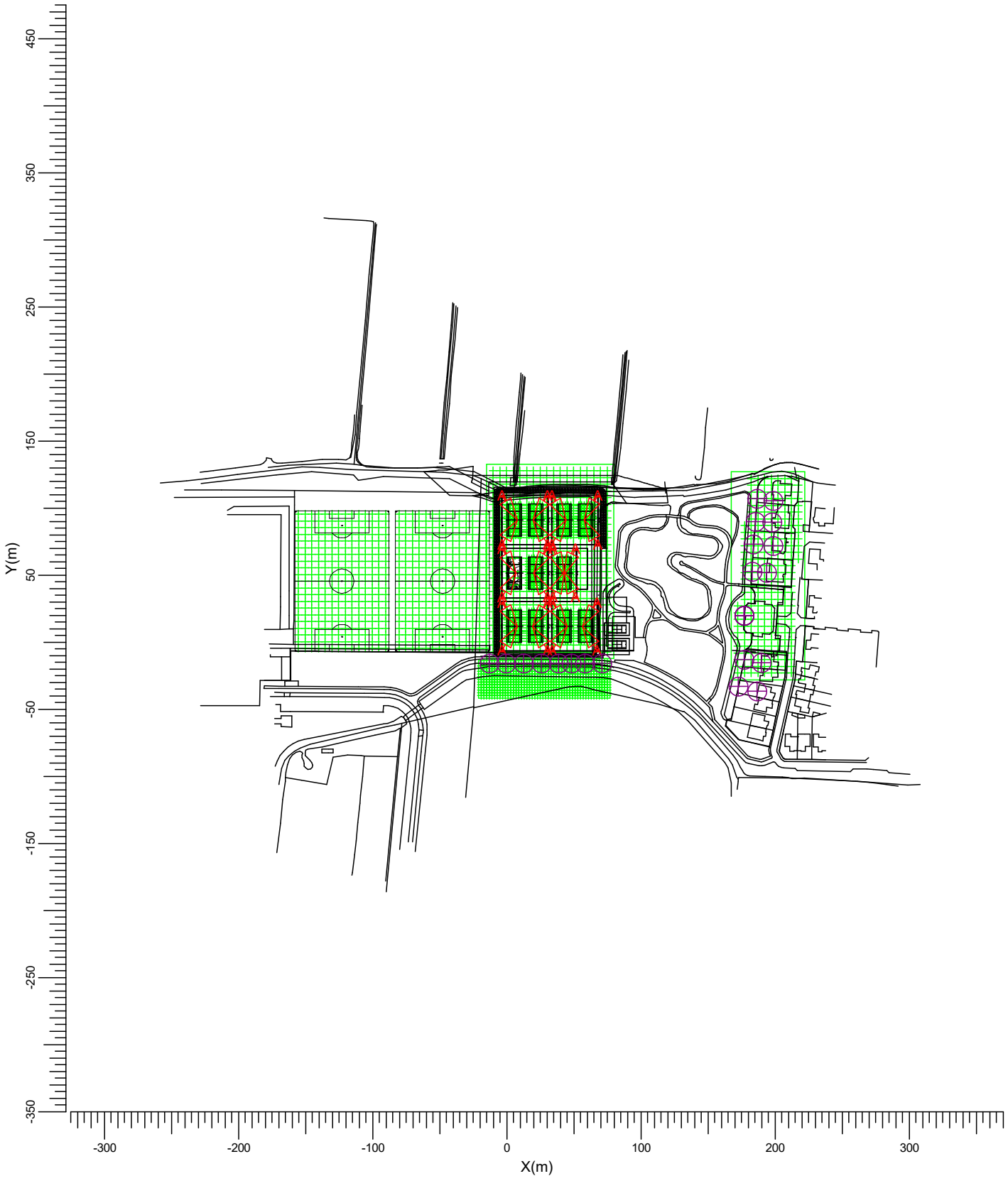
Rekenraster : Tennisbaan2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	0.49	2.49	4.49	6.49	8.49	10.49
62.46	389	392	380	383	435	479
60.46	406	434	429	428	444	483
58.46	445	486	486	473	463	475
56.46	478	503	510>	487	475	470
54.46	492	505	509	491	473	465
52.46	496	505	503	495	471	456
50.46	496	505	503	495	472	456
48.46	491	505	509	490	473	465
46.46	477	502	509	487	475	470
44.46	444	484	484	472	462	475
42.46	404	431	425	424	443	484
40.46	381	384	373<	380	435	478

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
463	0.80	0.73	1.00

3.6 Tennisbaan2: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan2 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
463	0.80	0.73	1.00	1:4000

3.7 Tennisbaan3: Tekst-tabel

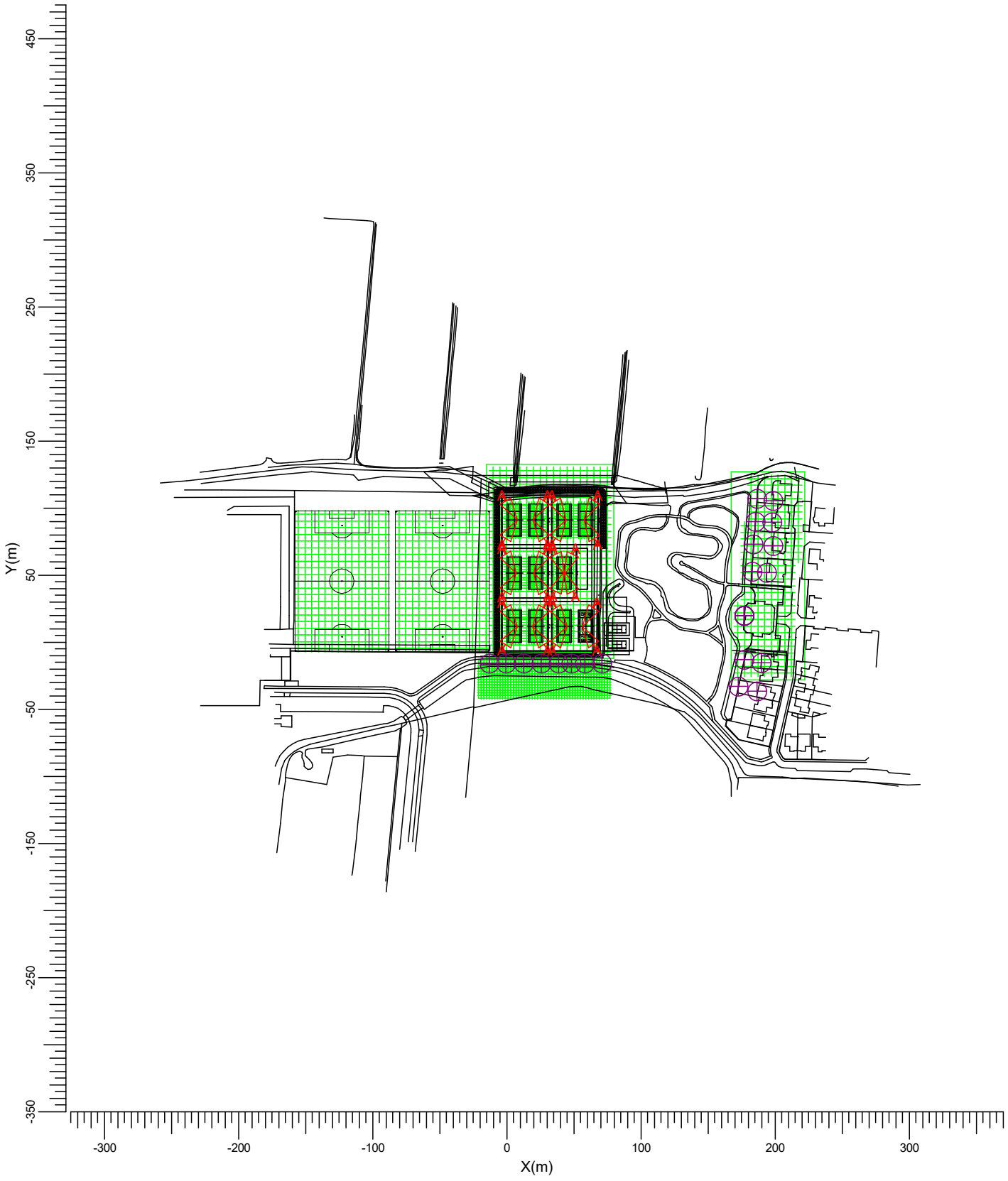
Rekenraster : Tennisbaan3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	53.72	55.72	57.72	59.72	61.72	63.72
22.89	504	450	383	361	371	355<
20.89	504	464	441	441	429	403
18.89	495	487	498	504	487	442
16.89	491	496	514	531>	513	478
14.89	485	497	517	527	519	498
12.89	477	496	515	522	518	503
10.89	476	495	515	521	517	502
8.89	482	495	516	525	518	498
6.89	487	493	512	528	513	482
4.89	488	485	497	506	489	443
2.89	491	460	444	444	435	404
0.89	497	440	379	365	375	362

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
475	0.75	0.67	1.00

3.8 Tennisbaan3: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan3 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
475	0.75	0.67	1.00	1:4000

3.9 Tennisbaan4: Tekst-tabel

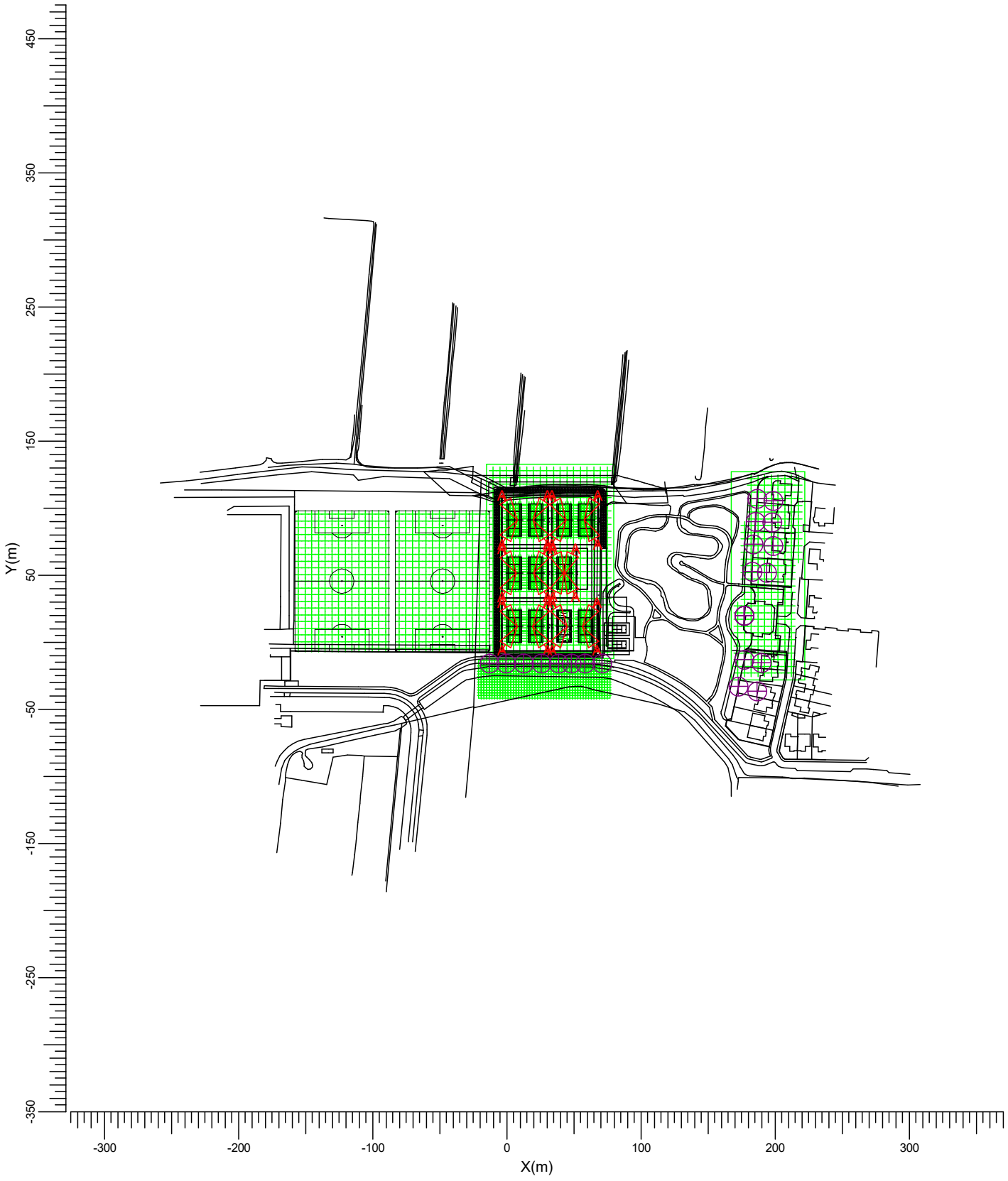
Rekenraster : Tennisbaan4 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	37.75	39.75	41.75	43.75	45.75	47.75
22.89	460	456	419	415	467	515
20.89	474	472	471	460	470	505
18.89	515	524	527	510	493	496
16.89	549	558	551	525	502	493
14.89	580	563	547	528	503	487
12.89	610	570	542	524	501	480
10.89	611>	569	540	523	501	479
8.89	583	561	543	524	500	484
6.89	550	554	546	521	497	489
4.89	511	524	524	505	488	490
2.89	463	468	464	456	462	490
0.89	439	431	398	385<	439	495

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
504	0.76	0.63	1.00

3.10 Tennisbaan4: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan4 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
504	0.76	0.63	1.00	1:4000

3.11 Tennisbaan5: Tekst-tabel

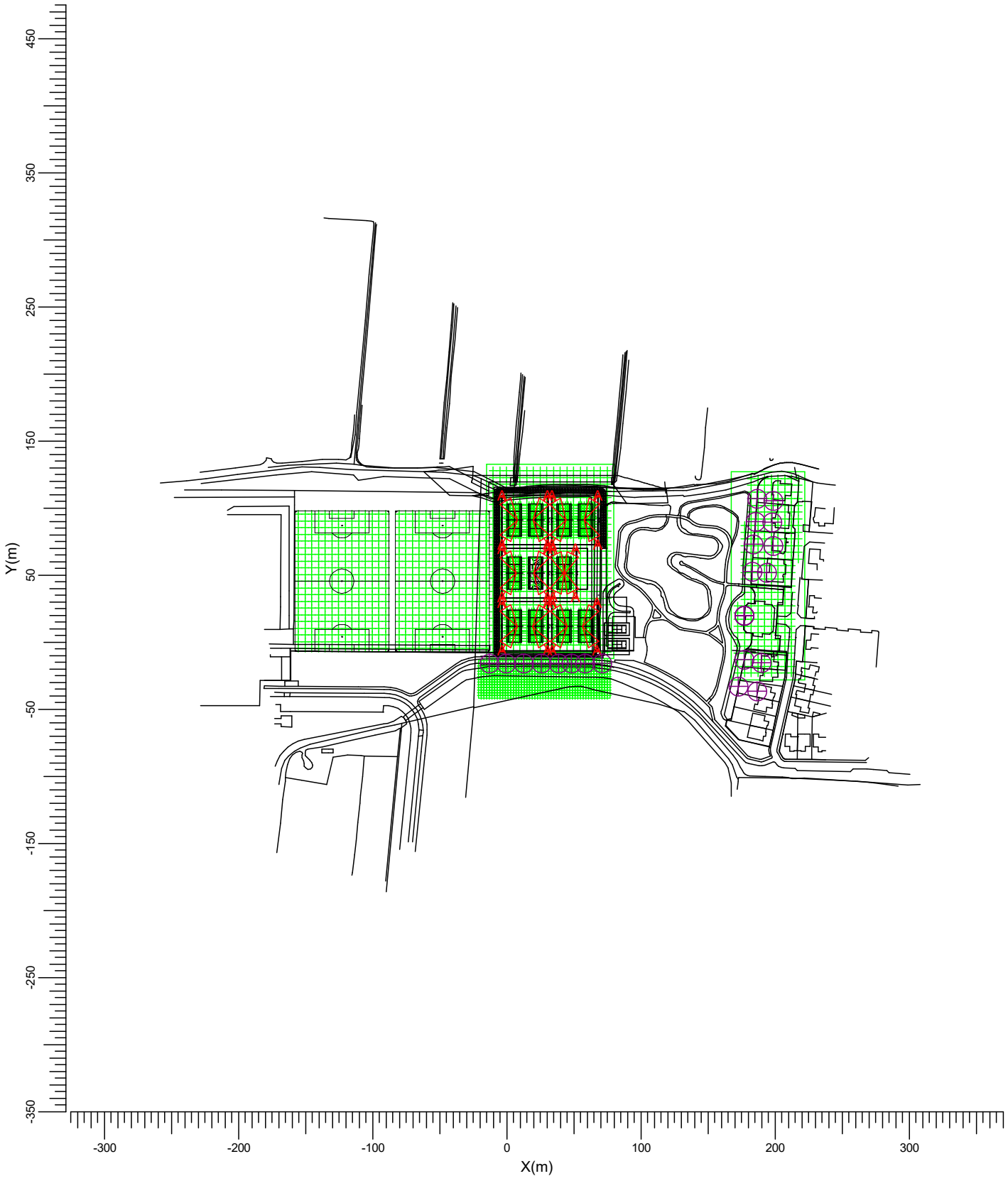
Rekenraster : Tennisbaan5 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	16.46	18.46	20.46	22.46	24.46	26.46
62.46	487	455	415	433	474	515
60.46	493	461	458	485	536	570
58.46	484	482	508	551	606	629
56.46	480	496	526	582	633	694
54.46	476	496	535	594	658	755
52.46	467	493	543	594	663	758
50.46	467	494	542	594	663	758>
48.46	476	496	534	594	657	753
46.46	481	496	525	581	632	691
44.46	484	481	507	549	603	626
42.46	493	459	455	480	531	567
40.46	486	455	412<	425	466	506

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
540	0.76	0.54	1.00

3.12 Tennisbaan5: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan5 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
540	0.76	0.54	1.00	1:4000

3.13 Tennisbaan6: Tekst-tabel

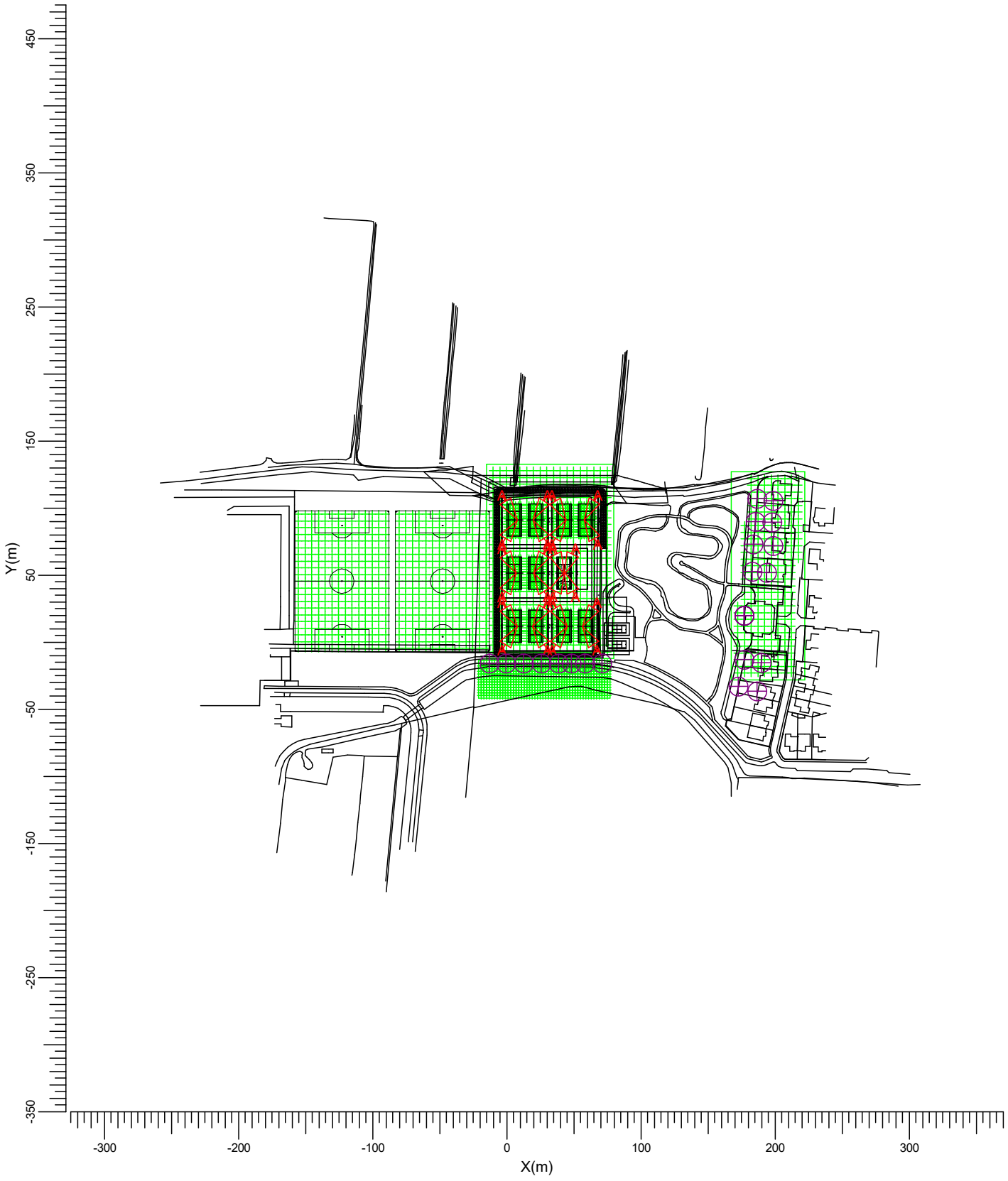
Rekenraster : Tennisbaan6 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	37.75	39.75	41.75	43.75	45.75	47.75
62.46	742	725	656	624<	654	644
60.46	772	736	664	648	696	692
58.46	795	789	751	738	739	710
56.46	826	826	800	786	780	740
54.46	877	850	835	819	796	767
52.46	903>	875	858	840	810	777
50.46	903	875	857	839	810	777
48.46	874	849	833	818	795	766
46.46	824	825	798	785	779	739
44.46	795	786	747	735	736	710
42.46	770	734	661	646	695	692
40.46	735	723	657	625	652	639

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
764	0.82	0.69	1.00

3.14 Tennisbaan6: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan6 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
764	0.82	0.69	1.00	1:4000

3.15 Tennisbaan7: Tekst-tabel

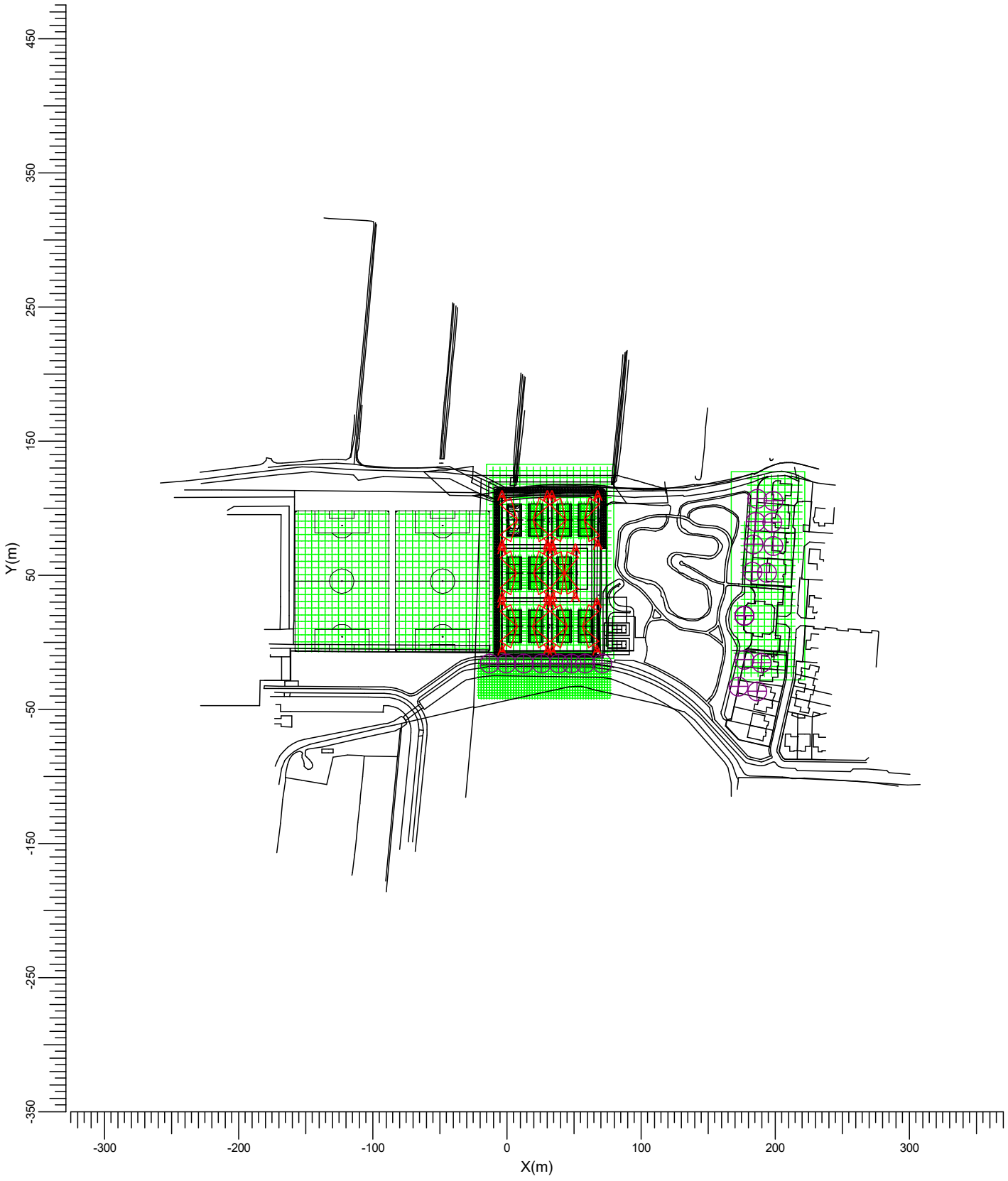
Rekenraster : Tennisbaan7 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	0.49	2.49	4.49	6.49	8.49	10.49
102.06	363	371	362<	375	434	486
100.06	399	432	435	436	448	476
98.06	438	483	494	481	469	472
96.06	474	501	514	494	475	468
94.06	490	505	509	496	473	460
92.06	493	505	504	494	473	451
90.06	494	506	505	494	473	451
88.06	490	507	511	497	474	462
86.06	475	503	516>	497	476	470
84.06	441	485	496	483	471	475
82.06	406	437	439	438	453	482
80.06	386	397	389	390	441	491

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
464	0.78	0.70	1.00

3.16 Tennisbaan7: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan7 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
464	0.78	0.70	1.00	1:4000

3.17 Tennisbaan8: Tekst-tabel

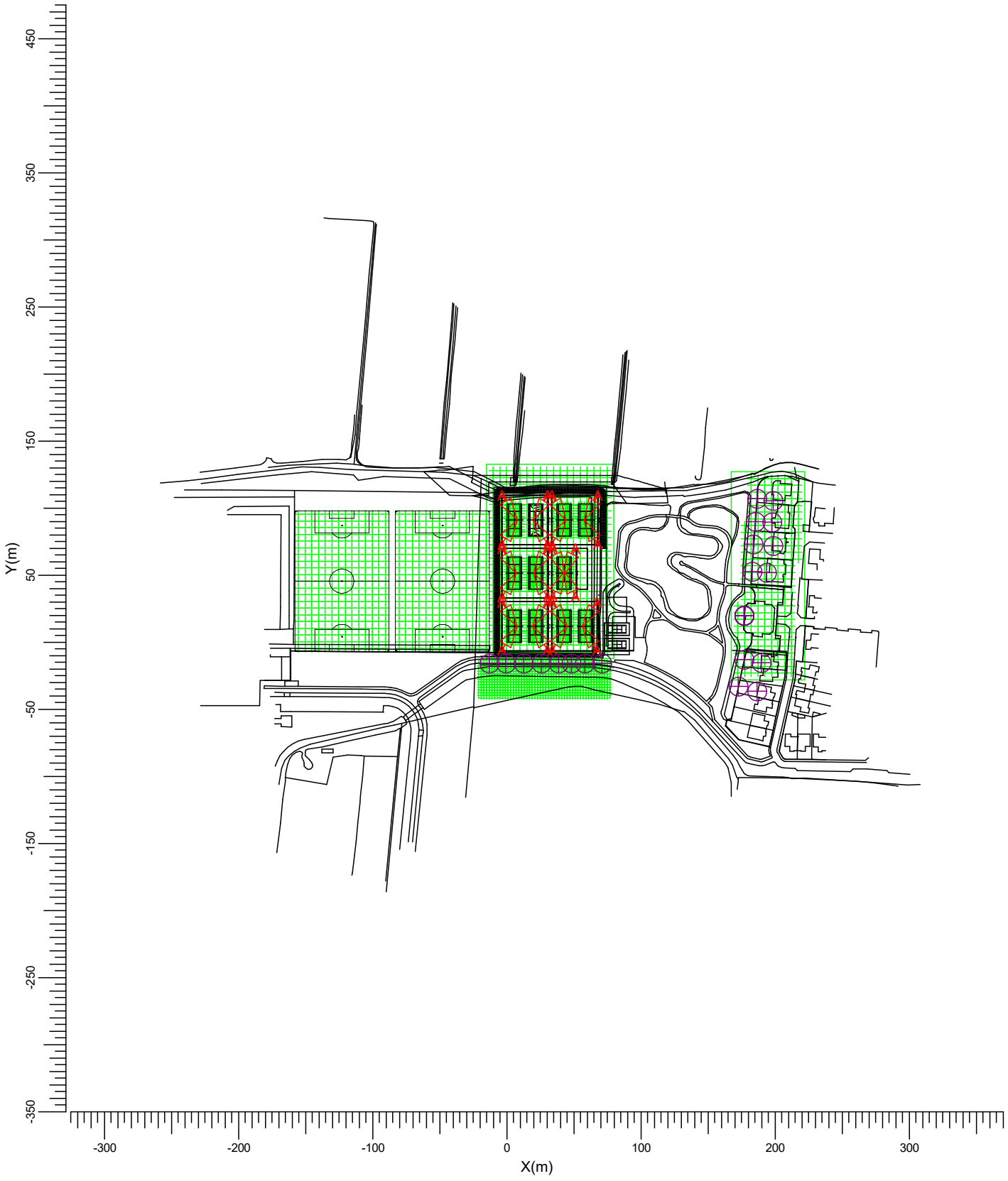
Rekenraster : Tennisbaan8 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	16.46	18.46	20.46	22.46	24.46	26.46
102.06	489	440	393<	398	425	446
100.06	480	456	447	458	474	480
98.06	474	473	491	515	537	527
96.06	470	478	504	538	555	567
94.06	462	476	507	537	568	609
92.06	452	476	504	537	579	629
90.06	453	477	505	538	580	629>
88.06	463	478	509	540	570	610
86.06	472	481	508	543	559	569
84.06	477	476	494	520	543	534
82.06	486	461	452	465	484	491
80.06	494	448	410	430	458	477

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
499	0.79	0.62	1.00

3.18 Tennisbaan8: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan8 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
499	0.79	0.62	1.00	1:4000

3.19 Tennisbaan9: Tekst-tabel

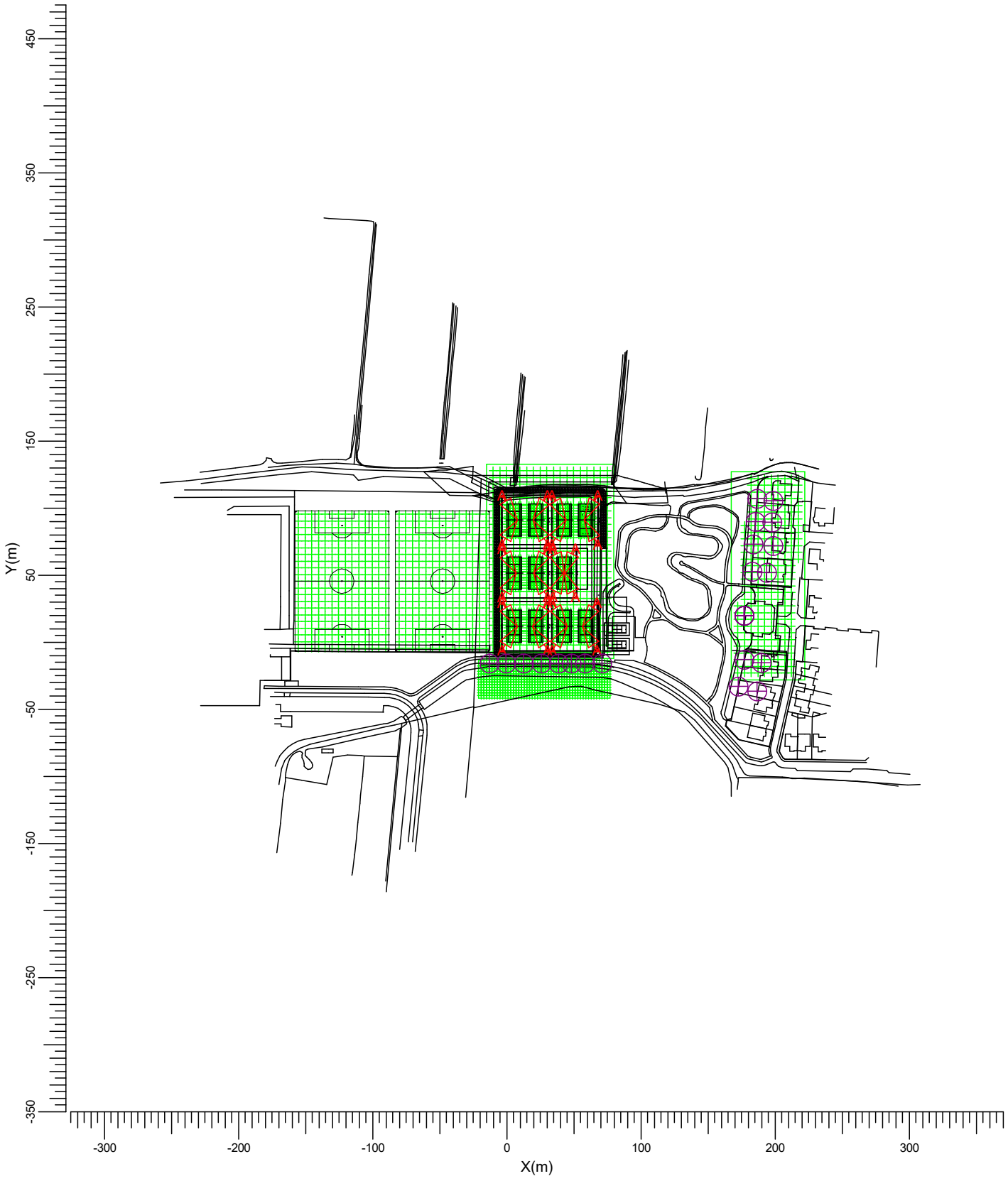
Rekenraster : Tennisbaan9 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	53.72	55.72	57.72	59.72	61.72	63.72
102.06	464	427	365	339<	354	361
100.06	478	433	412	412	422	399
98.06	469	455	462	475	483	444
96.06	467	472	478	502	501	479
94.06	465	471	487	507	505	493
92.06	458	471	493	503	505	498
90.06	459	472	493	503	506	498
88.06	467	473	488	509>	506	493
86.06	471	475	480	504	503	479
84.06	475	459	465	477	484	446
82.06	487	440	416	414	424	401
80.06	474	437	373	343	357	362

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
457	0.74	0.67	1.00

3.20 Tennisbaan9: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan9 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
457	0.74	0.67	1.00	1:4000

3.21 Tennisbaan10: Tekst-tabel

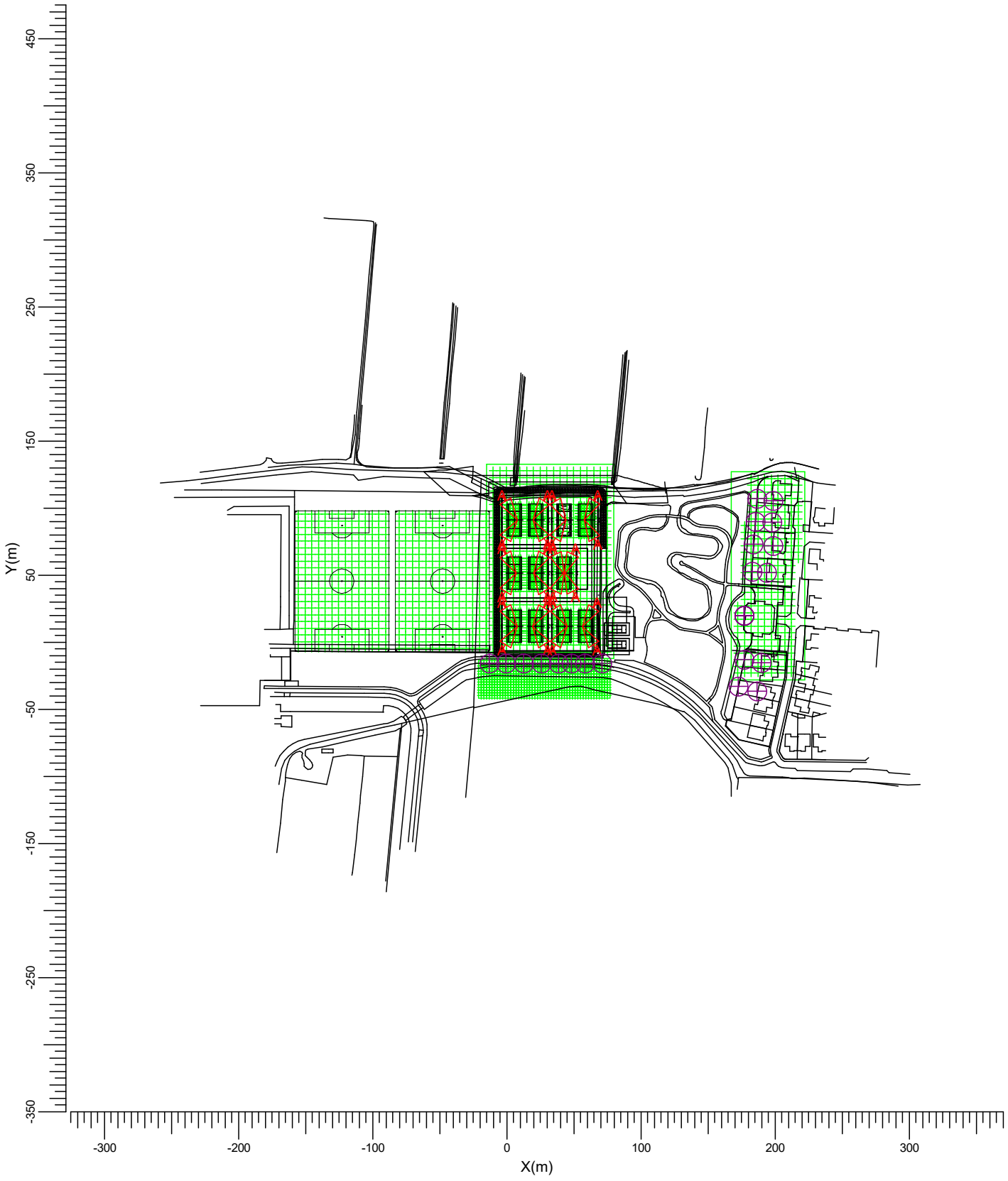
Rekenraster : Tennisbaan10 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	37.75	39.75	41.75	43.75	45.75	47.75
102.06	438	407	378	371<	428	464
100.06	464	457	433	424	437	477
98.06	519	523	494	471	459	470
96.06	551	545	524	488	475	468
94.06	587	554	529	497	475	467
92.06	613	564	526	503	476	460
90.06	614>	565	527	503	477	461
88.06	588	557	532	499	478	469
86.06	555	550	529	493	480	472
84.06	527	529	501	478	465	476
82.06	477	468	443	434	447	488
80.06	466	439	412	406	457	487

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
488	0.76	0.60	1.00

3.22 Tennisbaan10: Isolijndiagram

Rekenraster : Tennisbaan10 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
488	0.76	0.60	1.00	1:4000

3.23 Voetbalveld: Tekst-tabel

Rekenraster : Voetbalveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	-80.50	-75.50	-70.50	-65.50	-60.50	-55.50	-50.50	-45.50	-40.50	-35.50	-30.50	-25.50	-20.50
95.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.8	1.6	2.7
90.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.8	1.6	3.4
85.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	1.8	3.8
80.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6	1.3	2.2	4.5
75.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	1.5	2.7	5.7
70.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	1.6	3.6	7.5
65.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	1.5	3.0	6.1
60.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.7	1.3	2.1	5.5
55.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	1.2	2.3	4.3
50.50	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	1.2	2.3	4.3
45.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.7	1.2	2.3	4.4
40.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.7	1.4	2.3	5.1
35.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.8	1.6	2.8	5.6
30.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	3.6	7.5
25.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	1.4	2.8	4.8
20.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6	1.1	1.9	4.4
15.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.8	3.6
10.50	0.0<	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.7	1.5	3.0
5.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	1.4	3.1
0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.7	1.5	2.7
-4.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.8	1.8	3.2

Vervolg >

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.55	0.00	0.00	1.00

< Vervolg

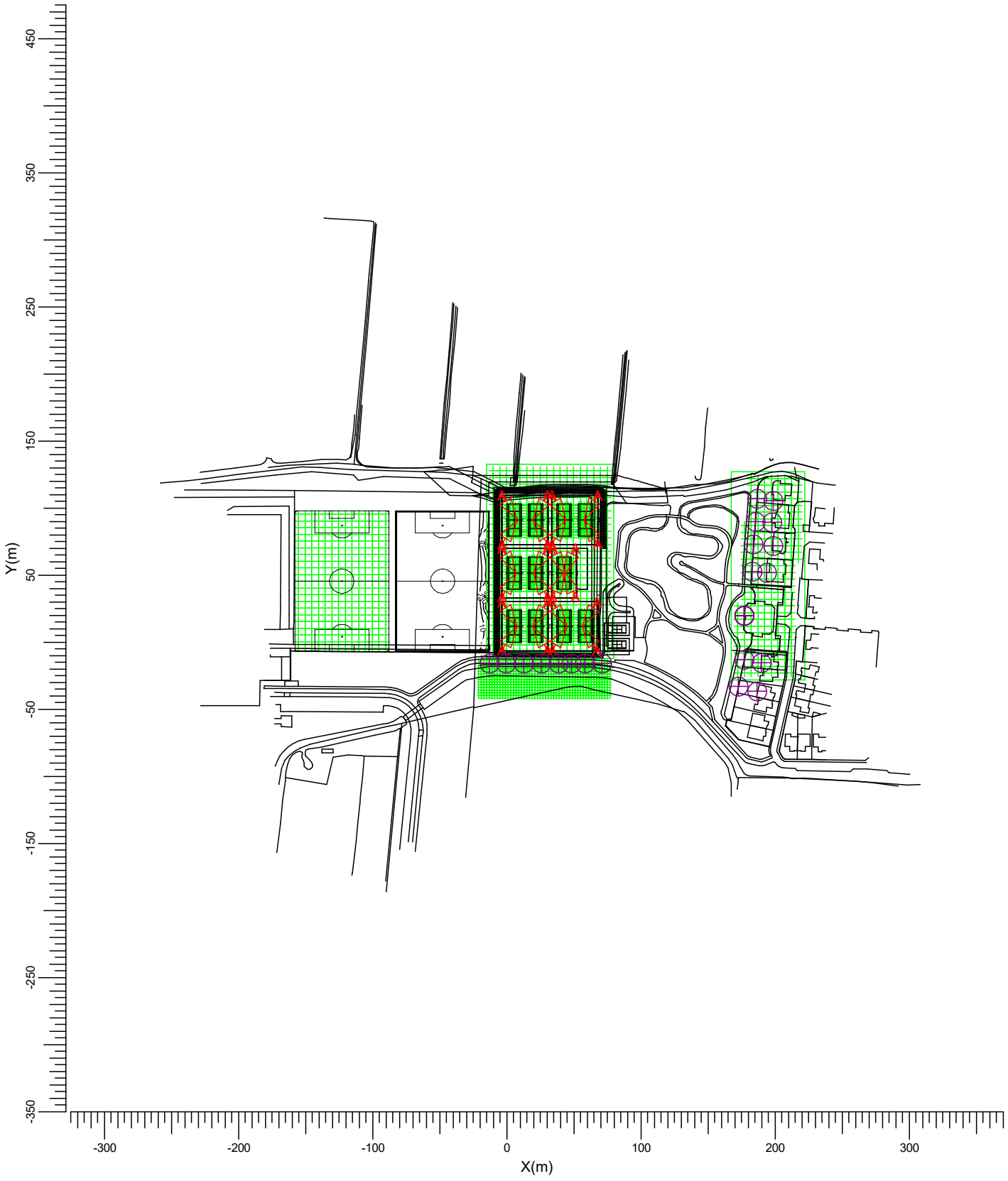
Rekenraster : Voetbalveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m]	-15.50
Y [m]	
95.50	15.2
90.50	15.3
85.50	16.7
80.50	32.9
75.50	53.9
70.50	33.1
65.50	25.2
60.50	21.4
55.50	20.4
50.50	21.7
45.50	19.6
40.50	37.4
35.50	55.7>
30.50	29.2
25.50	32.0
20.50	19.5
15.50	14.8
10.50	12.7
5.50	12.9
0.50	17.6
-4.50	45.0

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.55	0.00	0.00	1.00

3.24 Voetbalveld: Isolijndiagram

Rekenraster : Voetbalveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
2.55	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.25 Voetbalveld1: Tekst-tabel

Rekenraster : Voetbalveld1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	-155.50	-150.50	-145.50	-140.50	-135.50	-130.50	-125.50	-120.50	-115.50	-110.50	-105.50	-100.50	-95.50
95.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
90.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
85.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
80.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
75.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
70.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
65.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
60.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
55.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
50.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
45.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
40.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
35.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
30.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
25.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
20.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
15.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
10.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
5.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00
0.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00	0.00
-4.50	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00<	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Vervolg >

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
0.00	0.00	0.00	1.00

< Vervolg

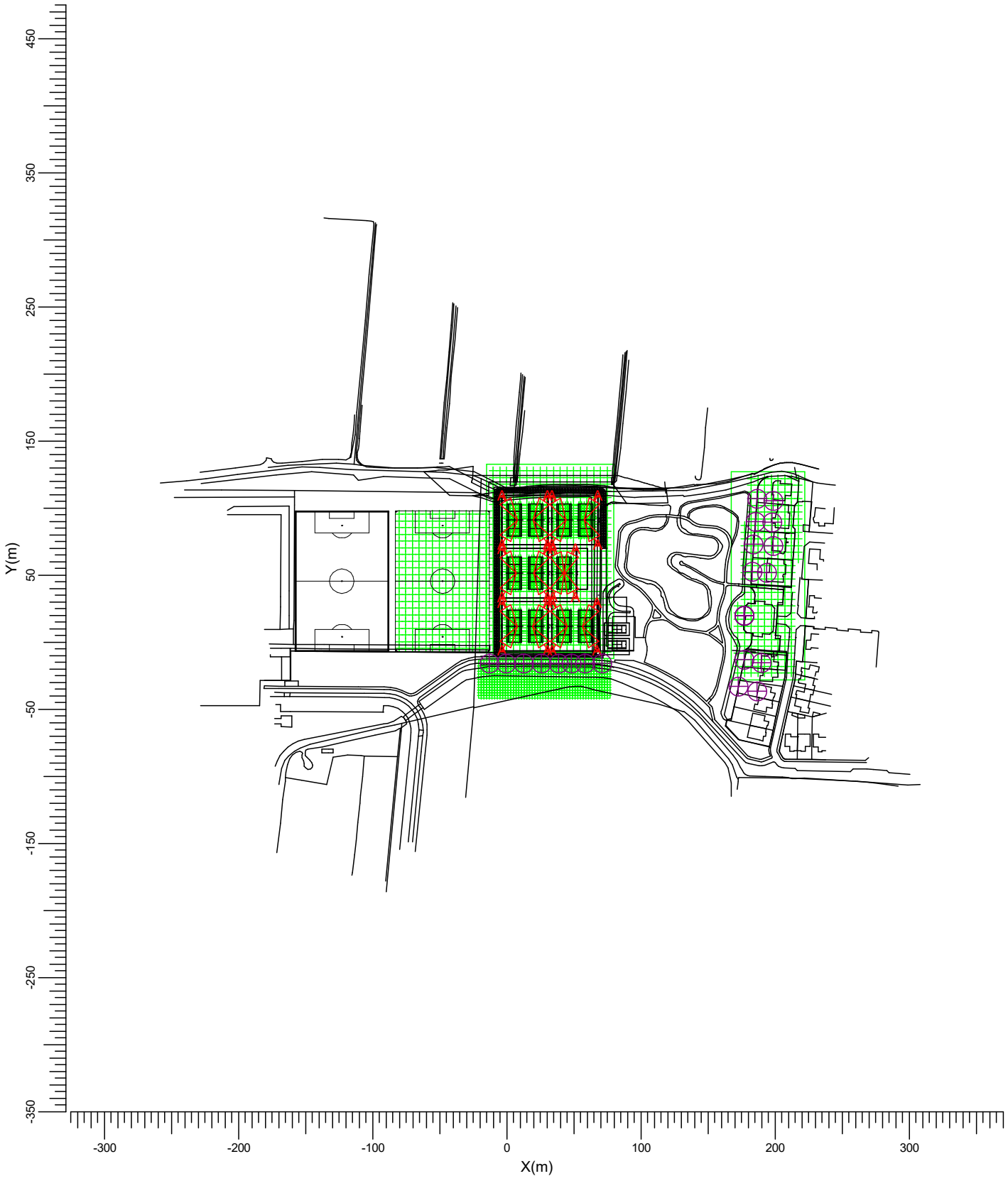
Rekenraster : Voetbalveld1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m]	-90.50
Y [m]	
95.50	0.00
90.50	0.00
85.50	0.00
80.50	0.00
75.50	0.00
70.50	0.00
65.50	0.00
60.50	0.00
55.50	0.00
50.50	0.00
45.50	0.00
40.50	0.00
35.50	0.00
30.50	0.00
25.50	0.00
20.50	0.00
15.50	0.00
10.50	0.00
5.50	0.00>
0.50	0.00
-4.50	0.00

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
0.00	0.00	0.00	1.00

3.26 Voetbalveld1: Isolijndiagram

Rekenraster : Voetbalveld1 op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A → MVP507 MB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
0.00	0.00	0.00	1.00	1:4000

3.27 Vrij rekenraster1: Tekst-tabel

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	-21.12	-19.12	-17.12	-15.12	-13.12	-11.12	-9.12	-7.12	-5.12	-3.12	-1.12	0.88	2.88
-13.67													
-15.67		1.9	2.9	4.3	5.9	7.1	8.9	9.3	13.0	17.0	18.5	22.2	22.9
-17.67		1.8	2.7	3.8	4.4	5.4	6.3	7.5	8.7	8.0	6.6	6.9	4.9
-19.67		1.8	2.5	2.9	3.4	4.0	4.9	5.5	5.8	4.1	3.7	4.3	4.1
-21.67		1.6	2.0	2.2	2.7	3.0	3.8	3.6	3.4	2.5	2.8	3.1	3.2
-23.67		1.3	1.4	1.7	2.0	2.5	2.8	2.4	2.1	1.9	2.2	2.3	2.2
-25.67		1.0	1.1	1.3	1.6	1.9	2.0	1.6	1.5	1.6	1.8	1.7	1.5
-27.67		0.8	0.9	1.0	1.3	1.5	1.4	1.2	1.1	1.3	1.3	1.3	1.2
-29.67		0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.0	0.8	0.8	1.0	1.1	1.1	0.9
-31.67		0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7
-33.67		0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5
-35.67		0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
-37.67		0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
-39.67		0.2<	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
-41.67													

Vervolg >

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.96	0.07	0.01	1.00

< Vervolg
Vervolg >

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] Y [m]	4.88	6.88	8.88	10.88	12.88	14.88	16.88	18.88	20.88	22.88	24.88	26.88	28.88
-13.67													
-15.67	16.5	5.3	4.2	4.8	4.7	5.1	5.3	5.6	13.3	24.8	29.3	27.4	26.5
-17.67	3.4	3.3	3.0	3.2	3.3	3.5	3.9	4.4	5.7	7.3	10.5	12.4	12.8
-19.67	3.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.6	3.1	3.8	5.1	6.6	7.4	7.9	8.5
-21.67	3.3	1.8	2.2	1.7	1.8	2.1	2.7	3.5	4.0	5.3	5.7	6.1	6.4
-23.67	2.4	1.8	1.4	1.3	1.5	1.7	2.0	2.5	3.4	4.0	3.9	4.7	4.7
-25.67	1.8	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.7	2.0	2.5	2.9	3.0	3.6	3.7
-27.67	1.2	1.0	0.9	1.0	1.0	1.1	1.3	1.4	1.8	2.1	2.4	2.7	2.6
-29.67	0.8	0.8	0.6	0.8	0.8	0.9	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.0
-31.67	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.5
-33.67	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1
-35.67	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8
-37.67	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
-39.67	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
-41.67													

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.96	0.07	0.01	1.00

< Vervolg
Vervolg >

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	30.88	32.88	34.88	36.88	38.88	40.88	42.88	44.88	46.88	48.88	50.88	52.88	54.88
-13.67													
-15.67	25.7	25.1	27.0	27.9	29.5>	28.0	18.9	6.5	5.3	5.1	4.8	4.8	4.3
-17.67	16.5	17.0	14.7	12.8	11.7	8.6	6.3	5.0	4.2	3.6	3.2	3.2	3.1
-19.67	10.3	11.1	9.4	8.0	7.9	7.0	5.7	4.3	3.5	2.9	2.4	2.4	2.4
-21.67	6.2	6.8	6.2	6.4	5.7	5.4	5.0	3.4	3.3	2.3	1.9	1.8	2.2
-23.67	4.2	4.3	4.3	4.7	4.3	3.9	3.8	2.9	2.3	1.9	1.7	1.4	1.5
-25.67	3.0	3.0	3.2	3.8	3.3	2.8	2.8	2.2	1.8	1.5	1.3	1.3	1.3
-27.67	2.2	2.1	2.4	2.7	2.6	2.2	2.0	1.6	1.3	1.2	1.1	1.0	0.9
-29.67	1.7	1.5	1.8	2.1	2.0	1.7	1.4	1.2	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7
-31.67	1.2	1.1	1.3	1.5	1.4	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
-33.67	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5
-35.67	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
-37.67	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
-39.67	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3
-41.67													

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.96	0.07	0.01	1.00

< Vervolg

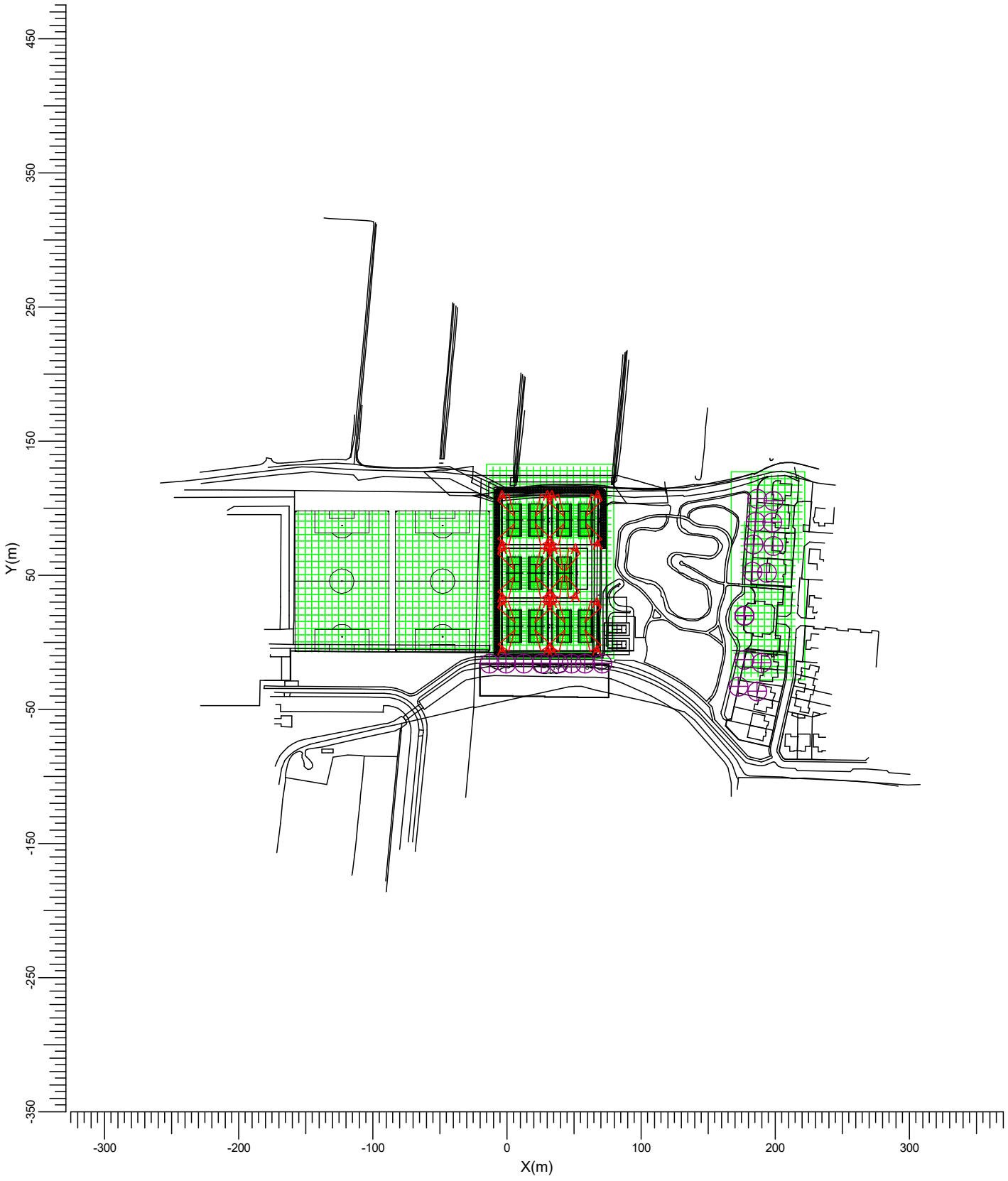
Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

X [m] / Y [m]	56.88	58.88	60.88	62.88	64.88	66.88	68.88	70.88	72.88	74.88	76.88
-13.67											
-15.67	5.1	15.7	22.4	22.9	19.5	17.6	13.8	9.5	9.3	7.5	
-17.67	3.2	3.3	4.8	7.0	6.8	8.2	9.1	7.7	6.6	5.7	
-19.67	2.4	3.3	4.1	4.4	3.8	4.2	5.9	5.6	5.0	4.1	
-21.67	1.9	3.3	3.2	3.1	2.9	2.6	3.5	3.7	3.9	3.2	
-23.67	1.8	2.5	2.2	2.3	2.2	1.9	2.2	2.5	2.8	2.5	
-25.67	1.4	1.9	1.5	1.7	1.8	1.6	1.6	1.7	2.1	2.0	
-27.67	1.0	1.2	1.2	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4	1.5	
-29.67	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	0.8	0.9	1.1	1.1	
-31.67	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	
-33.67	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	
-35.67	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	
-37.67	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	
-39.67	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
-41.67											

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor
2.96	0.07	0.01	1.00

3.28 Vrij rekenraster1: Isolijndiagram

Rekenraster : Vrij rekenraster1 op Z = 1.80 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



A MVP507 MB/60

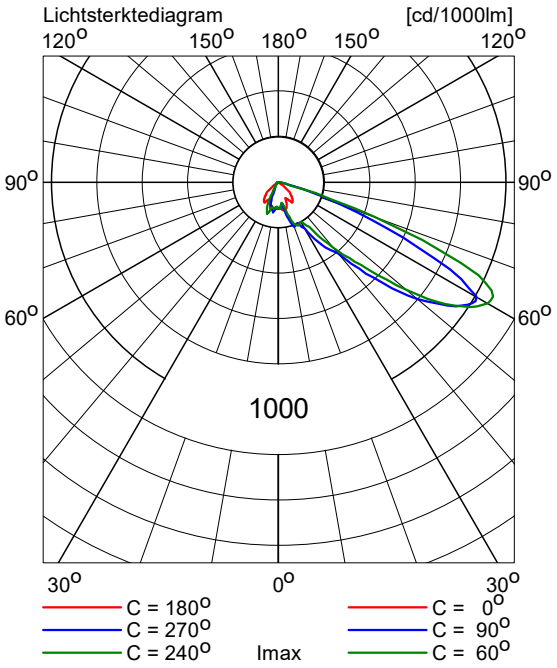
Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
2.96	0.07	0.01	1.00	1:4000

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OptiVision MVP507
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 MB/60





Armatuurrendement
- Omlaag : 0.79
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.79
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : Conventional
Lichtstroom / lamp : 220000 lm
Vermogen / armatuur : 2123.0 W
Meetcode : LVMA106901
CIE code : 25 69 99 100 79

Bijlage 16 Verkennend bodemonderzoek - asbest in grond

De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Telefoon 0174 67 15 15
bodem@ibmol.nl
www.ibmol.nl

Verkennend bodemonderzoek
Verkennend asbest in grond onderzoek
Plangebied Langeveld (thv Hoofdstraat 51) Sassenheim

Projectnummer: A9435-B

Opdrachtgever:	**Gemeente Teylingen** [redacted]
Status rapport:	Definitief

Rapportage opgesteld: 28 augustus 2024	Rapportage gecontroleerd: 29 augustus 2024

[redacted]

K.v.K. nummer 27169976
[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 LOCATIEGEGEVENS 4
2.2 KAARTMATERIAAL 5
2.3 ARCHIEVEN OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND 6
2.4 VOORGAAND ONDERZOEK INGENIEURSBUREAU MOL 8
2.5 BODEMLOKET 9
2.6 ASBEST 9
2.7 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 10
2.8 WETSTECHNISCHE ASPECTEN 10
2.9 CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 11

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 12
3.2 VELDWERK 15
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK 16
3.3.1 Grond 16
3.3.2 Grondwater 17
3.4 OVERWEGING RESULTATEN 17
3.5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 18

4 VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK 19

4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 19
4.2 VELDWERK 20
4.3 MAAIVELDINSPECTIE 21
4.4 LABORATORIUMONDERZOEK 21
4.4.1 Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm 21
4.4.2 Analyseresultaten grove fractie < 20 mm 21
4.5 OVERWEGING RESULTATEN 22
4.6 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 22

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 23

5.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 23
5.2 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK 23
5.3 AANBEVELINGEN 24

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 25

7 REFERENTIES 26

BIJLAGEN

A. Kadastrale informatie
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol ter plaatse van het plangebied Langeveld te Sassenheim een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 uitgevoerd. Daarnaast is een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd.

Ter plaatse van het plangebied Langeveld is Sassenheim is door Ingenieursbureau Mol in 2023 een aantal onderzoeken verricht (projectnummers A8178, A8179 en A8521). De opdrachtgever heeft aangegeven dat het plangebied, voorts aangeduid als onderzoekslocatie, moet worden uitgebreid. De uitgevoerde onderzoeken betreffen in feite een aanvulling op het reeds verrichte onderzoek.

Mevrouw Peek, van het Stedenbouwkundig bureau Wissing, trad op als contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door heren Quak en Eversteijn.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten en graafwerkzaamheden op een bodemgevoelige locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is de kwaliteit van de bodem op een locatie die onverdacht is bepalen. Met deze onderzoeksstrategie kan worden aangetoond dat op een locatie de bodem en of het grondwater relatief onbelast zijn.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725-strategie A. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Zoals aangegeven in de inleiding zijn het verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest in grond onderzoek een aanvulling op de eerdere onderzoeken uit 2023 (projectnummers A8178, A8179 en A8521) Om die reden wordt niet opnieuw een vooronderzoek verricht volgens bovenstaande norm. Aangezien zich sinds het laatste onderzoek geen wijzigingen hebben voorgedaan in het gebruik, wordt volstaan met een beschrijving van de locatiegegevens en (historische) resultaten van voornoemde onderzoeken.

2.1 Locatiegegevens

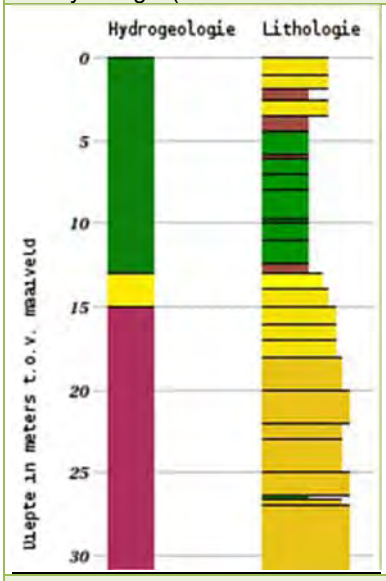
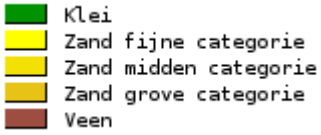
In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Plangebied Langeveld te Sassenheim (t.h.v. Hoofdstraat 51).
Kadaster	Gemeente Sassenheim, sectie B. nummers 3264 en 3920 (beiden gedeeltelijk)
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B. De onderzoekslocatie beslaat het fietspad en (een deel) van de aangrenzende. groenstroken.
Coördinaten middelpunt	X= 94.649 en Y= 470.384
Oppervlakte	2.700 m^2
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft fietspad en groenstrook
Toekomstig gebruik	De onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter gebied met een woonbestemming.
Omgeving	De onderzoekslocatie bevindt zich op het noordwestelijk deel van de bebouwde kom van Sassenheim en wordt in noordelijke richting begrensd door het Ter Wegenpark, de tennisvereniging en voetbalvereniging.
Terreininspectie	Tijdens de locatie-inspectie op 28 mei 2024 zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodem-verontreiniging als verdacht worden aangemerkt.
Informatie opdrachtgever	Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten, koolaspaden en/of andere verdachte deellocaties aanwezig.

2.2 Kaartmateriaal

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart[1]	Bodemfunctieklasse: Wonen
Archeologie[2]	De onderzoekslocatie valt binnen een zone met een hoge tot matige archeologische verwachting.
Explosievenkaart[3]	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied welke verdacht is van niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis[4] en Google Earth	Rond het begin van de 20e eeuw maakte de onderzoekslocatie dele uit van het park van het Huis Terwegen. Vanaf 1910 tot medio jaren 80 van de 20e eeuw zijn (delen van) de onderzoekslocatie in gebruik als tuinbouwgebied (bollenteelt).Het fietspad is medio jaren 90 van de 20e eeuw gerealiseerd. Voor zover bekend zijn geen gedempte sloten aanwezig. De zuidelijk aangrenzende sloot dateert uit het begin van de 20e eeuw.
BAG viewer[5]	De onderzoekslocatie is nooit bebouwd geweest.
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[6], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand ▪ Lichtgeel: Formatie van Boxtel, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. ▪ Roze: Formatie Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen ▪ Zand: Formatie van Urk, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen. Lithologie 
Lokale bodemopbouw	Zand, klei en veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 54-83 cm-mv
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal oostelijk gericht.
Grondwatersysteem	Kwel
Grondwateronttrekkingen	Op de locatie is een drinkwateronttrekking aanwezig, meer informatie is niet bekend.
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

[1] Bron: Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart Teylingen
[2] Bron: Archeologische Waarden- en Verwachtingen van de gemeente Teylingen
[3] Bron: Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) Gemeente Teylingen
[4] Bron: www.topotijdreis.nl
[5] Bron: www.bagviewer.kadaster.nl/
[6] Bron: www.dinoloket.nl

2.3 Archieven Omgevingsdienst West-Holland

Op 24 augustus 2022 zijn de archieven van de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodem- en milieuarchief
Op het zuidelijk aangrenzende terrein is bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA060400011:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Van Egmond Export B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In januari 1994 is indicatief onderzoek uitgevoerd waarbij geen verontreiniging werd aangetroffen. In december 2008 is verkennend onderzoek door IDDS uitgevoerd (kenmerk: LN/09/807). Tevens is hier door IDDS in november 2009 een sanerings- onderzoek en plan opgesteld. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig.

  Ter plaatse van de Hoofdstraat 26 te Sassenheim is van 1964 tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest), is een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval aanwezig (geweest) en is een zaai en pootgoedgroothandel aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400101:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Bataafsche Import Maatschappij N.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In juni 1995 is door van Egmond bij drie tanks indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij is bij alle drie de tanks geen verontreiniging aangetroffen. In december 2010 is historisch onderzoek uitgevoerd door Geofox Lexmond (kenmerk: 2013080778).

  Op de locatie zijn de volgende activiteiten aanwezig geweest:
  - Bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979;
  - Benzine service station van 1930 tot 1947;
  - Dieseltank ondergronds van onbekend tot 1995;
  - Dieseltank ondergronds van 1965 tot 1995;
  - Hbo tank ondergronds van 1963 tot 1993;
  - Burgerlijk- en utiliteitsbedrijf van 1991 tot 1993.

  Tijdens het historisch onderzoek is gebleken dat de adres aanduiding niet overeenkomt met de historische activiteiten die ter plaatse van nummer 53 plaats zouden hebben gevonden. De bovenstaande activiteiten hebben grotendeels plaatsgevonden ter plaatse van Hoofdstraat 31. Op basis van deze informatie is gebleken dat ter plaatse van nummer 53 alleen een ondergrondse HBO tank bevond welke in 1993 is gereinigd en afgevuld met zand volgens KIWA protocol. De exacte locatie van de ondergrondse HBO tank is niet bekend. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging geconstateerd. Er zijn voor zover geen aanwijzingen dat de locatie een spoedlocatie betreft.

  Opmerking Ingenieursbureau Mol
  De Hoofdstraat 31 bevond zich ter plaatse van de zuidelijk aangrenzende terrein.

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400219:
  Ter plaatse is door Leeflang B.V. een indicatief onderzoek uitgevoerd in mei 1993. Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen. Aanvullende informatie betreffende het uitgevoerde onderzoek is niet aanwezig. Tevens is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest van 1963 tot 1993. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Rode Molenpolder Sportpark te Sassenheim, locatiecode AA060400299:
  Vanaf 1991 tot 1995 zijn ter plaatse door Oranjewoud diverse onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is met PAK, EOX, minerale olie en diverse zware metalen. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten, EOX en chroom. In maart 2014 is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis+trans-1,2-dichlooretheen. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400427:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in januari 2006 (kenmerk: SA/06/008). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen;

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA152500281:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in december 2008 (kenmerk: 2015287598). Tevens is door IDDS een saneringsplan in februari 2010 (kenmerk: 2015287960) en een saneringsevaluatie in maart 2010 (kenmerk: 2015282699) opgesteld. Daaruit is gebleken dat 336 m³ grond sterk verontreinigd is. In februari is ingestemd met het saneringsplan (kenmerk: PZH-2010-157947040) en in mei is ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk: PZH-2010-174691872). De sanering is uitgevoerd vanaf maart 2010 tot mei 2010. De gehele verontreiniging is verwijderd en de contour is aangevuld met aanvulgrond van achtergrondwaarde.

Tankarchief

Ter plaatse van Hoofdstraat 53 te Sassenheim zijn de volgende ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Tabel 3. Tankarchief

Soort tank	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1995
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995

Bovengenoemde tanks zijn gesaneerd (KIWA gecertificeerd), na de sanering zijn hier geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van de Hoofdstraat 31 (betreft het zuidelijk aangrenzende terrein) is een 6.000 liter brandstoftank met brandstofpomp aanwezig geweest. Ter plaatse van deze tank is geen eindsituatie bodemonderzoek verricht.

2.4 Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol

Op het zuidelijk aangrenzende terrein is door Ingenieursbureau Mol een aantal onderzoeken verricht.

- Verkennend- aanvullend en asbest in grond onderzoek, projectnummer A8178-V2, d.d. mei 2023;

  Op basis van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:
  - De bovengrond is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
  - Ter plaatse van boring 11 is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK;
  - Ter plaatse van de boringen 25 en 26 is de bovengrond matig verontreinigd met lood;
  - De ondergrond is licht verontreinigd met lood en/of kwik;
  - Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

  De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater een licht verhoogde gehalte van een enkele stof is aangetoond. De gehalten met PAK en lood in de bovengrond geven aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

  Op basis van het aanvullend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:
  - De bovengrond- en ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met hexachloorbenzeen of DDD.
  - Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is de ondergrond niet verontreinigd met minerale olie;
  - Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is het grondwater licht verontreinigd met naftaleen.

  De gehalten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

  Op basis van het verkennend asbest in grond onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:
  - In de gaten is visueel geen asbest aangetroffen;
  - De monsters van de puin- of baksteenhoudende boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met asbest;
  - Op het maaiveld is geen asbest waargenomen.

  De onderzoekslocatie is niet meer verdacht op het voorkomen van asbest in de grond.

- Nader bodemonderzoek Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim, projectnummer A8521, d.d. 12 mei 2023.

  Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

  <u>Verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 11</u>
  - De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK.
  - Uitgaande van de gehele oppervlakte van 16 m² met een verticale verspreiding van 50 cm, bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigde grond binnen de perceelsgrenzen circa 8 m³;
  - Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is er geen sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium uit voornoemde wetgeving (meer dan 25 m^3 grond met concentraties boven de interventiewaarden) wordt overschreden.

  <u>Verontreiniging met lood ter plaatse van boring 25 en 26</u>
  - Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen, er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

2.5 Bodemloket

Naast de archieven van de Omgevingsdienst is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie geen informatief aanwezig is. Van het zuidelijk aangrenzende terrein is het volgende bekend:

Tabel 4. Aanvullende informatie Bodemloket

Soort activiteit	Start	Eind
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1991	1993
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1930	1979
benzine-service-station (5050)	1930	onbekend

2.6 Asbest

De kans op het aantreffen van asbest is sterk afhankelijk van de herkomst en ouderdom van het materiaal. Op basis van de leeftijd van het bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat is het mogelijk om de verdachtheid nader vast te stellen.

In tabel 3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

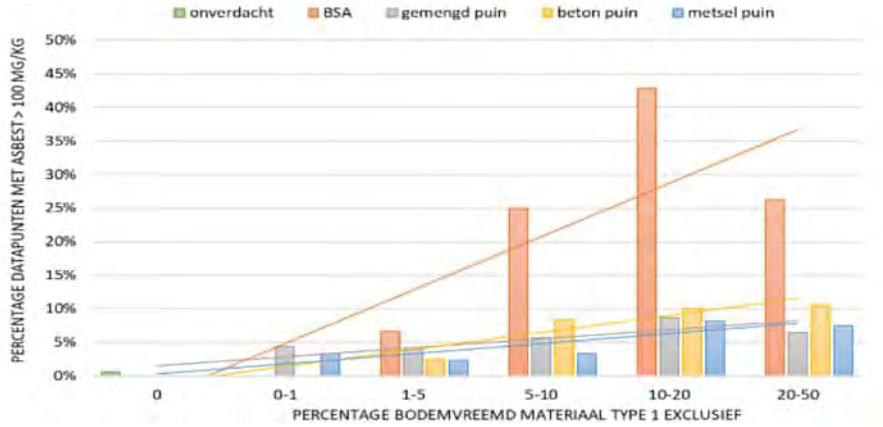
Tabel 5. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)

In opdracht van Rijkswaterstaat Bodem+ is door TNO een onderzoek uitgevoerd om de relatie tussen de aanwezigheid van puin (aard en mate) en de daadwerkelijke aanwezigheid van asbest in de bodem te onderzoeken . In het kader van de richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is door TNO een nadere analyse op de onderzoeksdata uitgevoerd. Op basis van de statische analyse van verzamelde onderzoeksgegevens is vastgesteld dat voor onderzoekslocaties met een verdenking uitsluitend op basis van puin er een duidelijke correlatie is tussen de hoeveelheid puin en de aanwezigheid van asbest in de bodem, zie figuur 1.

Figuur 1. Weergave percentage datapunten met asbest >100 mg/kg ds i.r.t. mate van puinbijmenging



Uit de (nadere) analyse blijkt verder dat wanneer visueel geen asbest wordt aangetroffen, in minder dan 10 % van de meetpunten een gewogen gehalte asbest wordt gemeten dat groter is dan 50 mg/kg ds. De 90-percentielwaarde (P90) is dus kleiner dan 50 mg/kg ds. Bij het niet visueel waarnemen van asbestverdacht materiaal komt de P95 in vrijwel alle gepresenteerde situaties niet boven de 50 mg/kg ds uit. Wanneer wel visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, dan is de P90 groter dan 50 mg/kg ds.

Tabel 6. Weergave datapunten met asbest boven concentratieniveaus i.r.t. type puinbijmenging

Verdacht puin (alle data)	Datapunten	% asbest	% >1	% > 10	% > 50	%>100
Alle typen puin	6632	16	14	7	3,1	2,0
Bouw- en sloopafval (BSA)	55	16	15	7	7,3	5,5
Gemengd puin	4090	15	14	7	2,8	1,8
Betonpuin	494	16	14	7	2,6	1,0
Metselpuin	786	10	9	3	0,8	0,5

De locatie is nimmer bebouwd geweest. De kans dat asbesthoudend materiaal in de bodem terecht is gekomen wordt minimaal geacht.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.7 Financieel – juridische aspecten

De kadastrale informatie (kadastrale kaart en eigendomssituatie) zijn opgenomen in bijlage A Hieruit blijkt dat voor het perceel geen publieksrechtelijke beperkingen betreffende de Wet bodembescherming zijn opgenomen.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Omgevingswet, voormalige Wet milieubeheer, voormalige Wet bodembescherming en/of andere (voormalige) milieuwetgeving.

2.8 Wetstechnische aspecten

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden. Bij een aantal activiteiten is voorafgaand aan de activiteit bodemonderzoek van de landbodem nodig. De voorschriften voor het voorafgaand bodemonderzoek staan in paragraaf 5.2.2 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Het voorafgaand bodemonderzoek bepaalt of de locatie verdacht is op bodemverontreiniging en of bodemverontreiniging aanwezig is. Als er bodemverontreiniging is, moet getoetst worden of sprake is van overschrijding van de maximaal toelaatbare kwaliteit bodem die in het omgevingsplan staat. Deze waarde kan per gebied verschillen.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem, bedoeld in artikel 22.29, eerste lid, onder c, is de interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving. Er is sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Bij asbest is sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als de interventiewaarde wordt overschreden.

Als de activiteit betrekking heeft op een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zijn sanerende maatregelen nodig.

Een bodemgevoelige locatie is een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Een bodemgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt, voor zover aannemelijk is dat personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zullen zijn. Een bijbehorend bouwwerk van ten hoogste 50 m^2 wordt niet beschouwd als een bodemgevoelig gebouw. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw. De gemeente kan de definitie die in de instructieregel is opgenomen niet wijzigen. De onderzoekslocatie betreft een zogenoemde toekomstige bodemgevoelige locatie, gelet op de voorgenomen herinrichting.

Bij de herinrichting zijn graafwerkzaamheden voorzien. Graven in de bodem wordt onder de Omgevingswet beschouwd als een milieubelastende activiteit. Door middel van bodemonderzoek dient de kwaliteit van de bodem te worden vastgesteld om te bepalen of sprake is van graven met een kwaliteit boven de interventiewaarde of graven met een kwaliteit onder de interventiewaarde.

2.9 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie zich geen bodembedreigende activiteiten hebben voorgedaan danwel aanwezig zijn. Op het zuidelijk aangrenzende terrein bevinden zich weliswaar enkele verontreinigingen, maar deze zijn zeer beperkt van omvang en hebben zich niet verspreid naar de onderzoekslocatie

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740, waarbij de strategie onverdacht niet lijnvormige locatie (ONV-NL) wordt gehanteerd. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 7. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte	Veldwerkzaamheden			Chemische analyses		
	Boring tot 50 cm-mv	Boring tot 200 cm-mv	Boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
2.700 m²	9	2	1	2 x NEN	1 x NEN	1 x NEN

Beschrijving veldwerkzaamheden
Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater wordt de grond-waterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten. Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd

Beschrijving chemisch onderzoek
De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- NEN pakket grond:
  organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;

- NEN pakket grondwater:
  barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Hoewel de onderzoekslocatie zich binnen voormalig tuinbouwgebied bevindt, wordt de grond niet aanvullend onderzocht op chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB). In voorgaande onder-zoeken in de directe omgeving zijn namelijk niet of nauwelijks verhoogde concentraties aan-getoond.

Toetsingskader

Het onderzoek is verricht na invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024. Derhalve dienen de resultaten van de grond getoetst te worden aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit, zoals genoemd in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving en Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022. Dit betreffen de voormalige interventiewaarden grond uit de Circulaire bodemsanering 2013.

De analyseresultaten van het grondwater worden vergeleken met de voorkeurswaarde uit de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening 2023. De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. Daarnaast worden de resultaten vergeleken met de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit dezelfde verordening.

Oplevering van de Omgevingswettoets in service BoToVa door de beheerder Rijkswaterstaat heeft vertraging opgelopen en is niet per 1 januari 2024 beschikbaar. Derhalve is door TerraIndex, een softwareleverancier van BoToVa, een toetsing opgesteld voor grond. Voor grondwater is nog geen toetsing beschikbaar. Deze toetsing vindt handmatig plaats.

Het vergelijken van de gecorrigeerde gehalten in de grond met de toetsingswaarden uit de Omgevingswet is geen volledige valide T130 toetsing. Ten behoeve van de toetsing wordt de oude T12 toetsing (Circulaire bodemsanering 2013) aangeroepen bij BoToVa. Aansluitend worden de oordelen en conclusies omgezet volgens de documentatie van Rijkswaterstaat. Om die reden worden de gemeten gehalten eveneens vergeleken met de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit (indicatief) en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Bij de beoordeling van de toetsingswaarden voor grond wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- *Normwaarde landbouw/natuur (LN) (voormalige achtergrondwaarde):*
  Wanneer het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de normwaarde klasse Landbouw/ Natuur (landbodem) is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen worden aangetoond, wordt de bodem bestempeld als niet verontreinigd.

- *Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek (Tussenwaarde (T)):*
  De tussenwaarde betreft de helft van de som van de normwaarde landbouw/natuur en de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een ernstige bodemverontreiniging. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status

- *Interventiewaarde bodemkwaliteit (voormalige interventiewaarde):*
  De Interventiewaarde bodemkwaliteit geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

Bij de beoordeling van de toetsingswaarden voor grondwater wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- *Voorkeurswaarde:*
  De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater.

- *Toetsingscriterium voor nader onderzoek / Tussenwaarde (T):*
  De tussenwaarde betreft de helft van de som van de voorkeurswaarde en de Signalerings-parameter beoordelen grondwatersanering. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een ernstige bodemverontreiniging. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status

- *Signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering:*
  De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering dient als signaal voor het beoordelen van risico's van verspreiding van (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak tot saneren en het type maatregel.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de beoordeling van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de normwaarde L/N of voorkeurswaarde.

- Licht verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de normwaarde L/N of voorkeurs-waarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde.

- Matig verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit of signaleringsparameter grondwater.

- Sterk verontreinigd:
  Concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de interventiewaarde bodemkwaliteit of signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

3.2 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

Tabel 8. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	28 mei 2024
Gecertificeerde monsternemer(s)	De heer M. Rhijnsburger
Monsterneming datum grondwater	4 juni 2024
Gecertificeerd monsternemer(s)	De heer P.J.J. Rikaart
Aantal boringen	12
Boornummers	01 t/m 12
Peilbuisnummer	09
Inmeten vast punt en boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-100/200 cm-mv	Zwak siltig zand en zandige klei
100-150 cm-mv	Matig zandige klei
150-270 cm-mv	Veen

De heren Rhijnsburger en Rikaart zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven.

Tabel 9. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
01	0,65	0,00 - 0,15	geen bodem	volledig beton
02	2,00	0,00 - 0,14	geen bodem	volledig beton
04	0,64	0,00 - 0,14	geen bodem	volledig beton
05	0,64	0,00 - 0,14	geen bodem	volledig beton
07	0,64	0,00 - 0,14	geen bodem	volledig beton
09	2,70	0,00 - 0,50	zand	zwak koolashoudend, zwak asbesthoudend, sterk puinhoudend, zwak metaalhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, zwak oliehoudend, zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met puin, koolas, metaal en olie bij boring 09, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Echter, vanwege het feit dat het de bodemvreemde bijmengingen zeer lokaal zijn aangetroffen, is dit niet gedaan. Wel is de betreffende boringen afgewerkt met de peilbuis en is in overleg met de opdrachtgever een extra grondmonster geselecteerd voor analyse (zie paragraaf 3.3).

Ter plaatse van boring 09 is in de grond asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Daarnaast is puin waargenomen in de grond. In verband met aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin wordt de grond, als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november 2016, kenmerk 201508764/1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te starten. Dit onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 4.

In tabel 8 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 10. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
09	170 - 270	120	70	6,91	2770	6,86	

De gemeten pH, EC en NTU zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In aanvulling daarop is in overleg met de opdrachtgever een extra grondmonster onderzocht in verband met de plaatselijk aangetroffen bodemvreemde bijmengingen

In het laboratorium zijn twee grondmengmonsters samengesteld en twee individuele grondmonsters geselecteerd Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 11. Monsterselectie

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MM1	01 (0,15 - 0,65), 02 (0,14 - 0,50), 04 (0,14 - 0,64), 05 (0,14 - 0,64)	NEN
MM2	06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	NEN
09-1	09 (0,00 - 0,50)	NEN
09-2	09 (0,50 - 1,00)	NEN

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

3.3.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 12. Toetsingsresultaten grond (Bal en Rbk)

Analyse-monster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Overschrijding landbouw/natuur	Overschrijding 'tussenwaarde'	Overschrijding interventiewaarde	Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse
MM1	01 (0,15 - 0,65), 02 (0,14 - 0,50), 04 (0,14 - 0,64), 05 (0,14 - 0,64)	-	-	-	Klasse landbouw/natuur
MM2	06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	Kwik Minerale olie	-	-	Klasse industrie
09-1	09 (0,00 - 0,50)	Kwik Lood Zink PAK	-	-	Klasse industrie
09-2	09 (0,50 - 1,00)	Kwik Lood	-	-	Klasse wonen

De norm voor barium onder de Circulaire Bodemsanering was tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van een verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.d. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds..

3.3.2 Grondwater

De voor analyse geselecteerde grondwatermonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 13. Toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	Overschrijding voorkeurswaarde	Overschrijding 'tussenwaarde'	Overschrijding signaleringsparameter
09	170-270	-	-	-

3.4 Overweging resultaten

De boven- en ondergrond zijn hooguit licht verontreinigd met enkele individuele parameters. Het grondwater is niet verontreinigd. De plaatselijk voorkomende, bodemvreemde bijmengingen leiden niet tot een ander verontreinigingsbeeld.

Omdat hooguit sprake is van lichte verontreinigingen wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

3.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 13. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie zich geen bodembedreigende activiteiten hebben voorgedaan danwel aanwezig zijn. Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese onverdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. Om de hypothese te toetsen, is het onderzoek gebaseerd op de NEN 5740, waarbij de strategie onverdacht niet lijnvormige locatie (ONV-NL) is gehanteerd Ondanks de plaatselijk voorkomende bodemvreemde bijmengingen, is besloten de onderzoeksstrategie en hypothese niet bij te stellen van een onverdachte locatie naar een verdachte locatie. De bodemvreemde bijmengingen zijn immers zeer plaatselijk aangetroffen (paar m^2) in verhouding tot het totale oppervlak van de onderzoekslocatie (2.700 m^2). De analysestrategie is in overleg met de opdrachtgever wel bijgesteld. Dit betreft een kritische afwijking, waardoor onderhavige rapportage niet is voorzien van een SIKB-keurmerk. De onderzoeksresultaten worden wel voldoende representatief geacht en aanvullend onderzoek met een gewijzigde strategie biedt geen meerwaarde.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

4 VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK

4.1 Onderzoeksstrategie

Voor de uitvoering van het verkennend onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+C2, hoofdstuk 6.4.5. verdachte toplaag/verdachte bovengrond/ verdachte ondergrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De gaten worden gegraven ter plaatse van het boorpunt 09 uit het verkennend bodemonderzoek, waar asbestverdacht materiaal en bijmengingen met puin zijn aangetroffen. In onderstaande tabel is de onderzoek-sinspanning weergegeven.

Tabel 14. Onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie (m^2)	Analyse visuele inspectie maaiveld (fractie > 20 mm)	Gaten tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 200 cm	Minimaal aantal analyses (fractie < 20 mm)
15 m²	O.z.w.	2	1	2*

O.z.w. : Op basis van zintuiglijke waarneming

* De bodemlaag tussen 0 en 100 cm wordt als verdacht beschouwd als gevolg van het voorkomen van puin. Overeenkomstig de norm wordt per 50 cm minimaal 1 grondmengmonster samengesteld van de fijne fractie en geanalyseerd op asbest.

Het verkennend asbest in grond onderzoek bestaat uit drie stappen:

- Een visuele inspectie van het maaiveld;
- Een steekproefsgewijze visuele inspectie van de bovengrond en ondergrond;
- Het nemen van (meng)monsters grond.

Hieronder worden deze drie stappen verder toegelicht:

Visuele inspectie maaiveld:
De visuele inspectie heeft tot doel de onderzoekshypothese te verifiëren en de locatie in (deel)locaties in te delen. Ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt een inspectie-eis van 50% van het maaiveld visueel inspecteerbaar (matig tot geen vegetatie zoals gras en struiken, geen plassen, geen verhardingen en objecten) aangehouden. Indien niet aan de inspectie-eis van 50% kan worden voldaan, zal er op de rapportage geen kwaliteitslogo worden gevoerd.

Indien tijdens de visuele inspectie asbestverdacht materiaal wordt gevonden zal hierop van al het verzamelde asbestverdachte materiaal een asbest verzamelanalyse worden uitgevoerd.

Inspectie en monsterneming bodem:
Ter plaatse van de boring 09 van het verkennend bodemonderzoek worden gaten gegraven met een minimale afmeting van 30 cm bij 30 cm tot de ongeroerde ondergrond. Voor de maximale laagdikte zal 0,5 meter per gat worden aangehouden. De grond wordt visueel geïnspecteerd en gezeefd (maaswijdte 20 mm).

Verondersteld wordt dat zich in de bodem twee visueel afwijkende lagen bevinden (de boven- en ondergrond). Van beide lagen zal een grondmengmonster worden samengesteld van de fractie < 20 mm (fijne fractie) en worden geanalyseerd op asbest.

Indien in een gat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen (grove fractie > 20 mm), zal dit per gat en per laag separaat worden geanalyseerd. Daarnaast zal van de betreffende laag een mengmonster van de fijne fractie apart worden geanalyseerd op asbest.

Indien zich asbestverdacht materiaal dieper dan 0,5 m-mv bevindt of als een derde afwijkende laag wordt aangetroffen, worden extra monsters van de fijne en grove fractie geanalyseerd.

Uitgangspunt vooralsnog is dat bij minimaal 2 grondmengmonsters worden geanalyseerd op asbest. Indien blijkt dat bij deze monsters de toetsingswaarde voor asbest wordt overschreden (meer dan 50 mg/kgds) zal een monster van de fijne fractie van de ondergrond worden geanalyseerd op asbest.

Toetsingskader
De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kgds. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recycling-granulaat. De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:
(10 x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kgds.

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Indien na uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, is verder onderzoek niet noodzakelijk. Indien na uitvoering blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk.

4.2 Veldwerk

Een samenvatting van het veldwerk is opgenomen in tabel 15.

Tabel 15. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum	22 augustus 2024
Gecertificeerd monsternemer	De heer E.J.N. Duijnisveld
Aantal gaten	3
Nummering gaten	100 t/m 102
Inmeten vast punt en boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	Zwak siltig zand
50-100 cm-mv	Zwak siltig zand en zandige klei
100-150 cm-mv	veen

De heer Duijnisveld is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de gaten staat weergegeven in bijlage B. Voor laagbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage E. In tabel 19 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bij-mengingen weergegeven.

Tabel 16. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Gat	Diepte gat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
100	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
101	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
102	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, zwak metaalhoudend, matig asbesthoudend

De gaten zijn tijdens het graven visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De contactzone is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op 100%.

In gat 102 zijn, in de bodemlaag van 0 tot 50 cm-mv, 8 stukken asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Dit plaatmateriaal is ter analyse aangeboden bij het laboratorium. Van de gezeefde fractie zijn in totaal 3mengmonsters samengesteld van minimaal 15 kg per stuk. Elk mengmonster bestaat uit 20 grepen genomen van minimaal 0,75 kg.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd gebaseerd op de BRL 2000 en het daarbij horende protocol 2018. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

4.3 Maaiveldinspectie

Het onderzoek bestaat uit het visueel inspecteren van de grond. Door de aanwezige begroeiing kon geen maaiveldinspectie worden verricht. Op de vegetatie is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

4.4 Laboratoriumonderzoek

De analysemonsters zijn afgegeven aan de koerier van Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 22 augustus 2024. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. De analyse op asbest is uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam welke geregistreerd staat onder nummer L086. De volledige analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage D.

In onderstaande tabel is de samenstelling van alle (meng)monsters weergegeven plus de uitgevoerde analyses

Tabel 17. Samenstelling monsters

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MMA1	102 (0-50)	Asbest (<20 mm)
MMA2	102 (50-100)	Asbest (<20 mm)
MMA3	100+101 (0-50)	Asbest (<20 mm)
MVM	102 (0-50)	Asbest (>20 mm)

4.4.1 Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm

In tabel 18 staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 18. Asbest in grond (<20 mm)

Monster	Laag	Drooggewicht (kg)	Asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden
MMA1	0-50	10.957	Nee	< 0,3	N.v.t.
MMA2	50-100	11,743	Ja	300	Ja
MMA3	0-50	11,012	Nee	<0,4	N.v.t

4.4.2 Analyseresultaten grove fractie > 20 mm

In tabel 19 staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 19. Asbest in grove fractie (>20 mm)

Monster	Gewicht in gram	Laag	Gebondenheid	Asbest	Aantal deeltjes	Totale massa asbest in mg
MVM	101,4	0-50	hecht	Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2-5% Chrysotiel 5-10%	7 1	12275 3437 240

4.5 Overweging resultaten

Voor de toetsing aan de norm is gebruik gemaakt van het aangetroffen materiaal in het veld, dit in combinatie met de omvang van de monsters en de analyseresultaten van de monsters.

Vanwege het voorkomen van vegetatie was het niet mogelijk om een visuele inspectie van het maaiveld te verrichten. Op de vegetatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen;

Het indicatieve asbestgehalte in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (>20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten dienen daarom bij elkaar te worden opgeteld. Hiervoor dienen de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie te worden omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kgds gewogen). De concentratie in de fijne fractie dient vervolgens te worden opgesteld bij de concentratie van de grove fractie. Deze berekening is opgenomen in bijlage C. Onderstaand wordt in de tabel weergegeven wat de aangetroffen gewogen concentratie asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft.

Tabel 20. Berekend gehalte asbest

Locatie	Gehalte (mg/kgds)	Toetsing
Maaiveld (0-2 cm-mv)	-	n.v.t.
Gat 102 (0-50)	762,5	> toetsingswaarde
Gat 102 (50-100)	300	> toetsingswaarde
Gaten 100+101 (0-50)	0	< toetsingswaarde

Toetsingswaarde : 50 mg/kgds (½ van interventiewaarde)

Uit deze berekening blijkt dat de onderzoekslocatie homogeen van samenstelling. Dit is onjuist omdat niet in alle gaten asbest is aangetroffen.

Uit de analyseresultaten en berekening blijkt dat zich in de grond op de onderzoekslocatie, ter plaatse van gat 09 van 0 tot 100 cm-mv asbest bevindt, waarbij het indicatieve asbestgehalte de toetsingswaarde overschrijdt.

4.6 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5707+C2. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 20. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerde monsternemer. In verband met de aanwezige vegetatie kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd. Dit betreft een kritische afwijking, derhalve wordt geen SIKB-logo gevoerd.
Analyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol ter plaatse van het plangebied Langeveld te Sassenheim een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 uitgevoerd. Daarnaast is een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten en graafwerkzaamheden op een bodemgevoelige locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is de kwaliteit van de bodem op een locatie die onverdacht is bepalen. Met deze onderzoeksstrategie kan worden aangetoond dat op een locatie de bodem en of het grondwater relatief onbelast zijn.

5.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond (al dan niet met bodemvreemde bijmengingen) is plaatselijk licht verontreinigd met enkele individuele parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging wordt verworpen. Het verrichten van nader onderzoek is niet noodzakelijk omdat slechts sprake is van de lichte verontreinigingen in de grond.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor het verstrekken van een omgevingsvergunning.

5.2 Verkennend asbest in grondonderzoek

- Vanwege het voorkomen van vegetatie was het niet mogelijk om een visuele inspectie van het maaiveld te verrichten. Op de vegetatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- In gat 102 is in de laag van 0-50 cm-mv asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de ondergrond (50-100 cm-mv) van dit gat is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. In de bovengrond van gaten 100 en 101 is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen;
- In de boven- en ondergrond van gat 102 is asbest aangetoond in de grond. De toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden. In de bovengrond van gaten 100 en 101 is geen asbest aangetoond.

De hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met asbest wordt bevestigd. Het verrichten van nader onderzoek is noodzakelijk omdat de toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden.

5.3 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning te beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag. Verwacht wordt dat het bevoegd gezag aanvullend onderzoek zal verlangen naar de verontreiniging met asbest in grond

Via het omgevingsplan voorkomt een gemeente dat gebouwd wordt op een verontreinigde bodem met onaanvaardbare risico's voor de gezondheid. Een omgevingsplan bevat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De gemeente stelt zelf deze waarden vast. Totdat de gemeente invulling heeft gegeven aan deze waarden, geldt artikel 22.30 van de bruidsschat. Dit artikel regelt dat de toelaatbare kwaliteit gelijk is aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, in een omvang van een bodemvolume van meer dan 25 m^3. Voor asbest geldt geen volumecriterium. Bij overschrijding van deze waarden moet de initiatiefnemer sanerende of andere beschermende maatregelen nemen.

Om die reden en vanuit tijd technisch oogpunt wordt geadviseerd, terwijl de termijn van de beoordeling van het rapport nog loopt, zo snel mogelijk nader onderzoek te starten naar de bodemverontreiniging met asbest. Op basis hiervan kunnen de verdere vervolgstappen worden voorbereid en uitgezet, zoals de benodigde meldingen in het DSO, offerte aanvragen bij gecertificeerde partijen voor de sanering en milieukundige begeleiding, afzet grond et cetera.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

<u>Bij graafwerkzaamheden</u>
Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden, het terugplaatsen van grond en het opslaan en afvoeren ervan, is het van essentieel belang dat grond van verschillende kwaliteitsniveaus strikt gescheiden blijft. Deze scheiding wordt gebaseerd op de resultaten van onderhavig bodemonderzoek. Het gescheiden houden van grond is cruciaal om vermenging van verschillende kwaliteiten te voorkomen en om een efficiënte afvalverwerking te bevorderen.

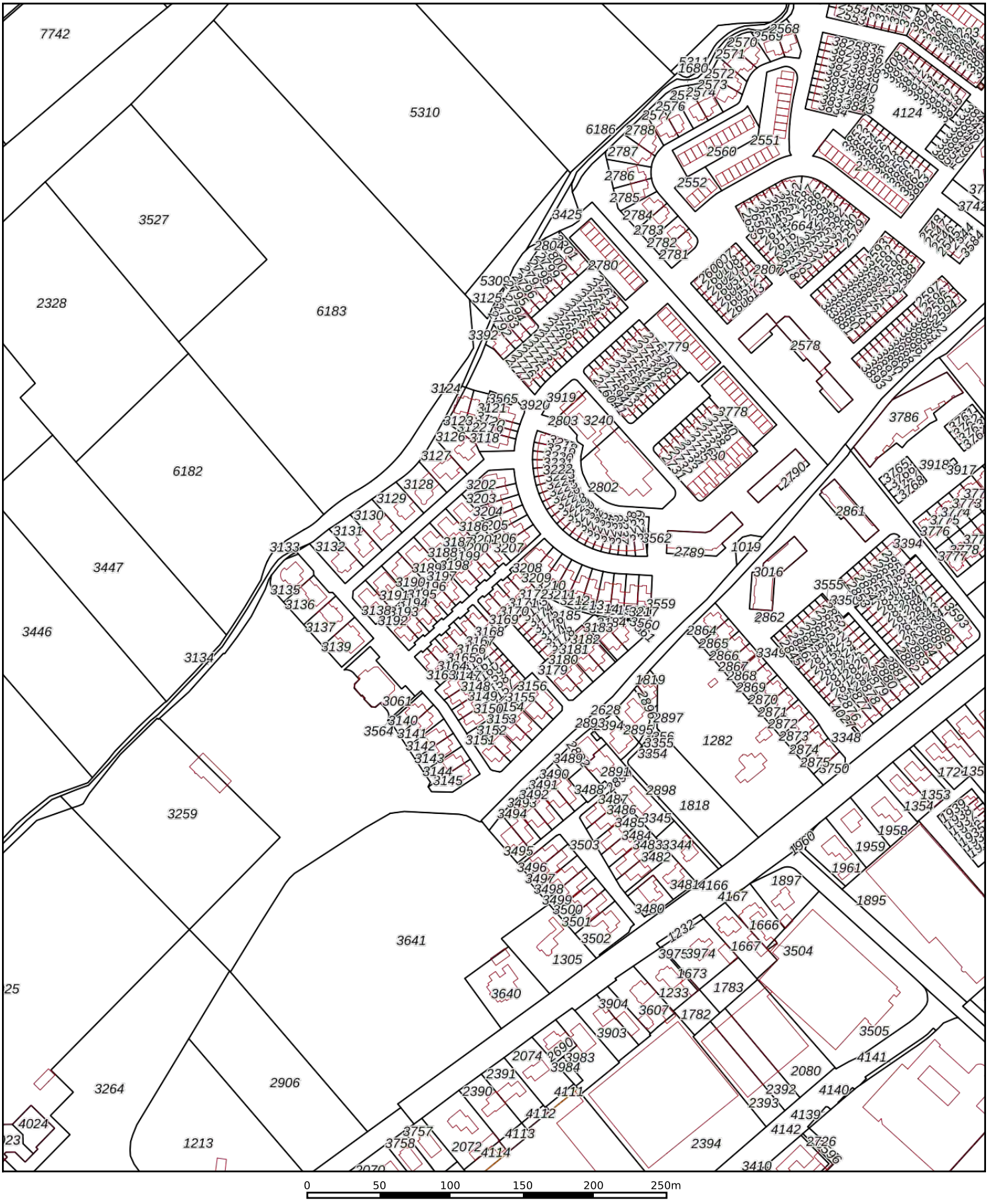
Voor het apart houden van matig tot sterk verontreinigde grond tijdens graafwerkzaamheden gelden specifieke criteria. Deze criteria zijn ontworpen om zoveel mogelijk verontreinigde grond te kunnen behandelen door middel van reiniging of immobilisatie. Het is van groot belang om te voorkomen dat vermenging plaatsvindt, waardoor reiniging of immobilisatie niet meer mogelijk is. De criteria voor het indelen van partijen met vrijkomende matig tot sterk verontreinigde grond zijn als volgt:

- Verschillende grondsoorten (zoals zand, klei en veen) moeten afzonderlijk worden gehouden. Ook lagen met verschillende niveaus van bodemvreemd materiaal dienen gescheiden te blijven;
- Partijen met een gewogen gehalte asbest onder en boven de interventiewaarde voor bodemkwaliteit moeten apart worden gehouden;
- Partijen die uitsluitend matig tot sterk verontreinigd zijn met organische verbindingen dienen eveneens apart te worden gehouden. Deze partijen zijn geschikt voor thermische of biologische reiniging.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; 13.080.05, d.d. oktober 2023;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; 13.080.05, d.d. oktober 2023;
3. *Besluit bodemkwaliteit*, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Staatsblad 2007. Nummer 469, d.d. 22 november 2007;
4. *Regeling Bodemkwaliteit 2022*, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, staatscourant 2023, nummer 1338, d.d. 19 januari 2023;
5. *Besluit activiteiten leefomgeving,* Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties, Staatscourant 2018, nummer 293, d.d. 3 juli 2018;
6. *Besluit kwaliteit leefomgeving*, Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties, Staatscourant 2018, nummer 292, d.d. 31 augustus 2018;
7. *BRL SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
8. Protocol 2001, *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
9. Protocol 2002, *"Het nemen van grondwatermonsters"*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.
10. Protocol 2018, "*Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*", Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018;

Bijlage A:
Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 3500

Kadastrale gemeente	Sassenheim
Sectie	B
Perceel	3920

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 augustus 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Sassenheim B 3264

UW REFERENTIE
A9435

GELEVERD OP
23-08-2024 - 12:05

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11185083108

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-08-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-08-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Sassenheim B 3264 Kadastrale objectidentificatie: 024560326470000
Kadastrale grootte	15.880 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	94526 - 470219
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Sassenheim B 1226 Sassenheim B 1228 Sassenheim B 1229 Sassenheim B 1230 Sassenheim B 3073

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 55285/18	**Ingeschreven op**	22-08-2008 om 13:49
Naam gerechtigde	Gemeente Teylingen		
Adres	Wilhelminalaan 25 2171 CS SASSENHEIM		
Postadres	Postbus 149 2215 ZJ VOORHOUT		

kadaster

BETREFT
Sassenheim B 3264

UW REFERENTIE
A9435

GELEVERD OP
23-08-2024 - 12:05

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11185083108

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-08-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-08-2024 - 14:59

Statutaire zetel	VOORHOUT
KvK-nummer	27364167 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Vermeld in stuk	Hyp4 55285/18 **Ingeschreven op** 22-08-2008 om 13:49

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 2402/68 Leiden **Ingeschreven op** 22-01-1974
Naam gerechtigde	Leidsche Duinwater Maatschappij
Adres	Pln vd Verenigde Naties 11 2719 EG ZOETERMEER
Statutaire zetel	LEIDEN

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Sassenheim B 3920

UW REFERENTIE
A9435

GELEVERD OP
23-08-2024 - 12:06

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11185083148

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
22-08-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
22-08-2024 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Sassenheim B 3920 Kadastrale objectidentificatie: 024560392070000
Kadastrale grootte	47.106 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	94823 - 470696
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Sassenheim B 3563

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 55285/18	**Ingeschreven op**	22-08-2008 om 13:49
Naam gerechtigde	Gemeente Teylingen		
Adres	Wilhelminalaan 25 2171 CS SASSENHEIM		
Postadres	Postbus 149 2215 ZJ VOORHOUT		
Statutaire zetel	VOORHOUT		
KvK-nummer	27364167 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stuk	Hyp4 55285/18	**Ingeschreven op**	22-08-2008 om 13:49

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 2402/68 Leiden	**Ingeschreven op**	22-01-1974
Naam gerechtigde	Leidsche Duinwater Maatschappij		
Adres	Pln vd Verenigde Naties 11 2719 EG ZOETERMEER		
Statutaire zetel	LEIDEN		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

94536 94572 94608 94644 94680 94716 94752 94788 94824

470484 470448 470412 470376 470340 470304 470268 470232

Meetpunten
- Peilbuis
- Boring tot 200 cm-mv
- Boring tot 50 cm-mv
- Asbestgat

Contouren
- Onderzoekslocatie

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12

0 5 10 m



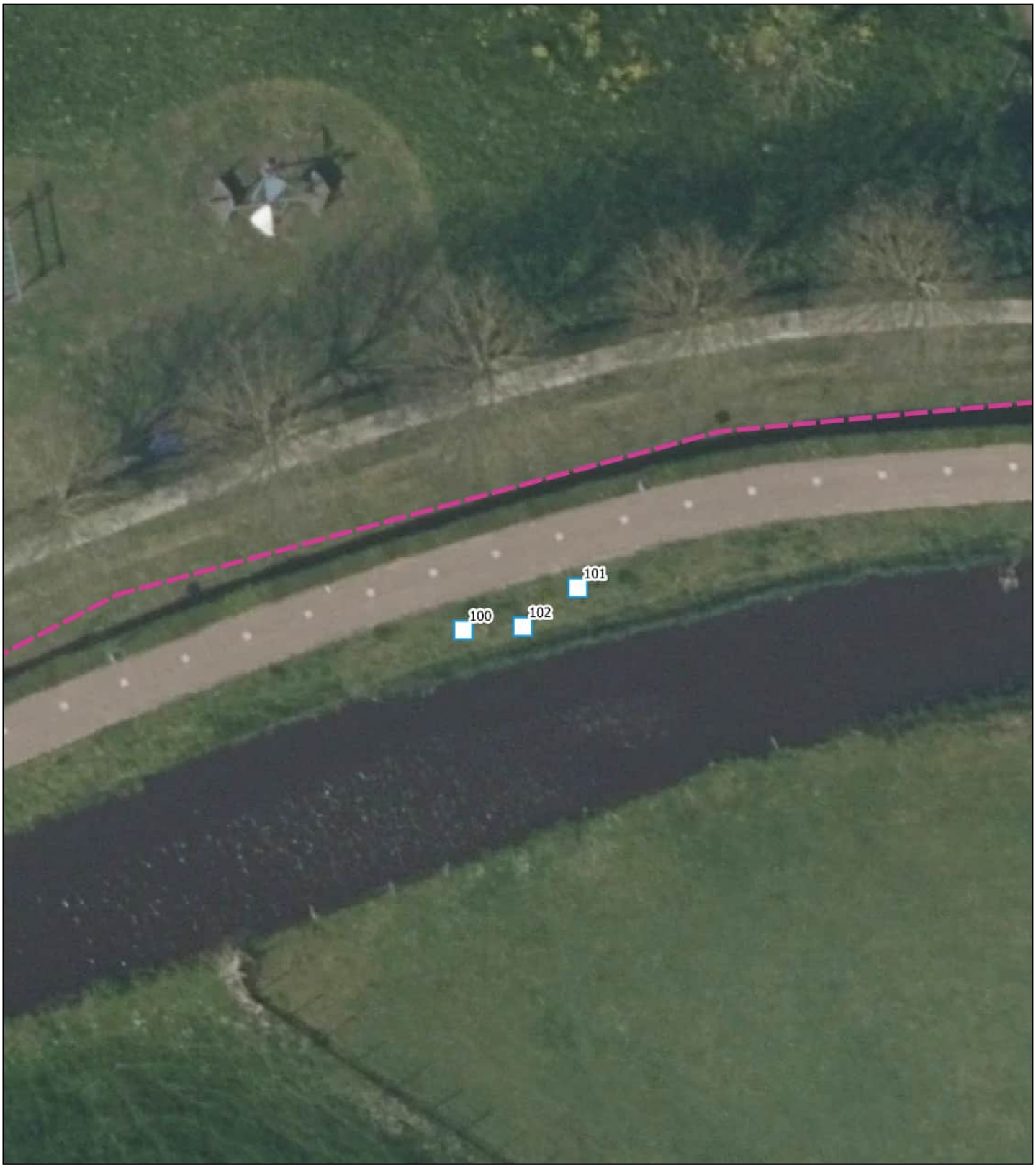
Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A9435
Locatie:
Plangebied Langeveld te Sassenheim
(thv Hoofdstraat 51)

Getekend: OEV
Formaat: A3
Schaal: 1:1.000
Schaal situatie: 1:5.000

mol ingenieursbureau

94680 94725

470430 470430



94680 94725

mol ingenieursbureau

Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A9435
Locatie: Langeveld te Sassenheim
(hoofdstraat thv nr. 51)
Getekend door: OEV
Datum: 21-08-2024
Formaat: A4
Schaal: 1:250
Schaal situatie: 1:5.000

0 5 10 m



Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsingstabellen 3
Toetstabel analysemonster: MM1 3
Toetstabel analysemonster: MM2 5
Toetstabel analysemonster: 09-1 7
Toetstabel analysemonster: 09-2 9
Legenda 11

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM1	01 (0,15 - 0,65), 02 (0,14 - 0,50), 04 (0,14 - 0,64), 05 (0,14 - 0,64)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM2	12 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
09-1	09 (0,00 - 0,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
09-2	09 (0,50 - 1,00)	**Klasse wonen**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
MM1	01 (0,15 - 0,65), 02 (0,14 - 0,50), 04 (0,14 - 0,64), 05 (0,14 - 0,64)	-	-	-	-	-
MM2	12 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg]	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
09-1	09 (0,00 - 0,50)	Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM	Zink [Zn]	-	-	-
09-2	09 (0,50 - 1,00)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsingstabellen

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	01, 02, 04, 05				
Traject (cm-mv)	14-65				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3,0	< 7,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,9	14,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,050	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	0,055	0,055	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,20	0,20	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,078	0,078	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,075	0,075	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	0,30	0,30	mg/kg ds		
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	1,1		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	01, 02, 04, 05				
Traject (cm-mv)	14-65				
Humus (% ds)	0,8				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
Droge stof	84,6	84,6	% m/m		
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	0,8		%		
Gloeirest	99		% (m/m) ds		

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	12, 11, 08, 06				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,1				
Lutum (% ds)	4				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	4,5	13,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	24	35	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	7,2	18,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	42	86	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,28	0,38	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	21	65	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,052	0,052	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,050	0,050	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,052	0,052	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	0,058	0,058	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,42		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0017	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	8,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	43	105	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	49	120	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	33	80	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,1	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	130	317	mg/kg ds	IND	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	8,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	12, 11, 08, 06				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	4,1				
Lutum (% ds)	4				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Overig					
Droge stof	76,1	76,1	% m/m		
Lutum	4,0		%		
Organische stof (humus)	4,1		%		
Gloeirest	96		% (m/m) ds		

Toetstabel analysemonster: 09-1

Analysemonster	09-1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	09				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	3,4				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	3,0	9,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	14	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	50	75	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,6	17,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	96	206	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	0,27	0,38	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	28	92	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	0,24	0,24	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,84	0,84	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,52	0,52	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,23	0,23	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,32	0,32	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,34	0,34	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	5	mg/kg ds	WO	<=IW
Fluorantheen	1,2	1,2	mg/kg ds		
Chryseen	0,48	0,48	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,52	0,52	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	4,7		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0021	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	7,9	23,9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	17	52	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	9,4	28,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,4	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	41	124	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,6	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	09-1				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	09				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	3,4				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Overig					
Droge stof	79,8	79,8	% m/m		
Lutum	3,4		%		
Organische stof (humus)	3,3		%		
Gloeirest	96		% (m/m) ds		

Toetstabel analysemonster: 09-2

Analysemonster	09-2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	09				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	4,8				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	0,26	0,40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	3,6	9,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	18	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	71	104	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,8	16,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	58	117	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,42	0,57	mg/kg ds	WO	<=IW
Barium [Ba]	29	83	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,097	0,097	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,078	0,078	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,077	0,077	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds		
Chryseen	0,089	0,089	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,075	0,075	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,67		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 0,0010	< 0,0020	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0020	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0020	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0020	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0020	mg/kg ds		
PCB 153	0,0011	0,0031	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0020	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0053		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,0	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	17	49	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	11	31	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,0	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,0	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	37	106	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,0	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	09-2				
Certificaatcode					
Datum monster	28-05-2024				
Boring(en)	09				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	3,5				
Lutum (% ds)	4,8				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				23-08-2024	23-08-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
Overig					
Droge stof	79,8	79,8	% m/m		
Lutum	4,8		%		
Organische stof (humus)	3,5		%		
Gloeirest	96		% (m/m) ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleinerdan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			09-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								zwak koolashoudend, zwak asbesthoudend		
Certificaatcode		2024070679			2024070679			2024070679		
Boring(en)		01, 02, 04, 05			06, 08, 11, 12			09		
Traject (m -mv)		0,14 - 0,65			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			4,10			3,30		
Lutum	% ds	2,00			4,00			3,40		
Datum van toetsing		21-8-2024			21-8-2024			21-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	4,5	13,0	-0,01	3,0	9,1	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	12	22	-0,12	14	26	-0,09
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	24	35	-0,03	*50*	*75*	*0,05*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,9	14,3	-0,32	7,2	18,0	-0,26	6,6	17,2	-0,27
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	42	86	-0,09	*96*	*206*	*0,11*
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	*0,28*	*0,38*	*0,01*	*0,27*	*0,38*	*0,01*
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		21	65 (6)		28	92 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,050	<0,035		0,24	0,24	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,050	<0,035		0,84	0,84	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,052	0,052		0,52	0,52	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,23	0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,050	0,050		0,32	0,32	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,075		0,052	0,052		0,34	0,34	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,14	-0,01		0,42	-0,03		*4,72*	*0,08*
Fluorantheen	mg/kg ds	0,30	0,30		0,058	0,058		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	<0,035		0,48	0,48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		0,52	0,52	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0017		<0,0010	<0,0021	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,012	-0,01		<0,015	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	8,5 (6)		7,9	23,9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 (6)		43	105 (6)		17	52 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		49	120 (6)		9,4	28,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 (6)		33	80 (6)		<7,0	14,8 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)		<3,0	5,1 (6)		<3,0	6,4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	*130*	*317*	*0,03*	41	124	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	8,5 (6)		<5,0	10,6 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,6	84,6		76,1	76,1		79,8	79,8	
Lutum	%	<2,0			4,0			3,4		
Organische stof (humus)	%	0,8			4,1			3,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			96			96		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		09-2		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, zwak oliehoudend, zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		2024070679		
Boring(en)		09		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,50		
Lutum	% ds	4,80		
Datum van toetsing		21-8-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,40	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,6	9,7	-0,03
Koper	mg/kg ds	18	32	-0,05
Lood	mg/kg ds	*71*	*104*	*0,11*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,8	16,1	-0,29
Zink	mg/kg ds	58	117	-0,04
Kwik	mg/kg ds	*0,42*	*0,57*	*0,01*
Barium	mg/kg ds	29	83 (6)	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,089	0,089	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0031	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0020	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,015	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	10,0 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	49 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	31 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	14,0 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	6,0 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	106	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	10,0 (6)	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	79,8	79,8	
Lutum	%	4,8		
Organische stof (humus)	%	3,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	96		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		09-1-1		
Datum		4-6-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		21-8-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19
Zink	µg/l	33	33	-0,04
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Arseen	µg/l	7,0	7,0	-0,06
Barium	µg/l	*120*	*120*	*0,12*
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	

Watermonster		09-1-1		
Datum		4-6-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		21-8-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Parameter	Gemeten gehalte (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l	Toetsing voorkeurswaarde	Signaleringsparameter (µg/l)	Toetsing signaleringsparameter
Metalen					
Arseen	7	13,2	kleiner voorkeurswaarde	60	kleiner signaleringsparameter
Barium	120	200	kleiner voorkeurswaarde	625	kleiner signaleringsparameter
Cadmium	0	0,35	kleiner voorkeurswaarde	6	kleiner signaleringsparameter
Kobalt	0	20	kleiner voorkeurswaarde	100	kleiner signaleringsparameter
Koper	0	15	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Kwik	0	0,05	kleiner voorkeurswaarde	0,3	kleiner signaleringsparameter
Molybdeen	0	3,6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Nikkel	3,8	20	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Lood	0	7,4	kleiner voorkeurswaarde	75	kleiner signaleringsparameter
Zink	33	65	kleiner voorkeurswaarde	800	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Benzeen	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	30	kleiner signaleringsparameter
Tolueen	0	7	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Ethylbenzeen	0	4	kleiner voorkeurswaarde	150	kleiner signaleringsparameter
Xylenen som	0	0,2	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Styreen	0	6	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
Naftaleen	0	0,1	kleiner voorkeurswaarde	70	kleiner signaleringsparameter
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	1000	kleiner signaleringsparameter
Trichloormethaan	0	6	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
Tetrachloormethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
Trichlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	500	kleiner signaleringsparameter
Tetrachlooretheen	0	0,5	kleiner voorkeurswaarde	40	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	900	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethaan	0	7	kleiner voorkeurswaarde	400	kleiner signaleringsparameter
1,1,1-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	300	kleiner signaleringsparameter
1,1,2-trichloorethaan	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	130	kleiner signaleringsparameter
Tribroommethaan	0			630	kleiner signaleringsparameter
Vinylchloride	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	5	kleiner signaleringsparameter
1,1-dichlooretheen	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	10	kleiner signaleringsparameter
1,2-dichloorethenen (som) factor 0,7	0	0,01	kleiner voorkeurswaarde	20	kleiner signaleringsparameter
Dichloorpropanen som factor 0,7	0	0,8	kleiner voorkeurswaarde	80	kleiner signaleringsparameter
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C40)	0,00	200	kleiner voorkeurswaarde	600,00	kleiner signaleringsparameter

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Plangebied Langeveld
Projectnummer A9435
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie **Omgeving boring 09** **Oppervlakte** **15 m2**

GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)

TRAJECTEN

Traject	Code	Gat code		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	Gat 100+101		0,0	0,0	0,0	
	TR002	Gat 102		481,7	1043,3	762,5	
			Gemiddeld:	240,9	521,7	**381,3**	**>0,5x IW**
2	TR003	Gat 102		0,0	0,0	300,0	
			Gemiddeld:	0,0	0,0	**300,0**	**>0,5x IW**

Opmerkingen **Aannames**

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam	Plangebied Langeveld		
Projectnummer	A9435		
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707		
Deellocatie	Omgeving boring 09	Aantal trajecten	2
		Aantal sleuven	2

TRAJECTEN

Traject Index	Code	Sleuf	Asbest type K / Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson Min	Poisson Max	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
1	TR001	Gat 100+101	Geen asbest (bepalingsgrens)		812,96				
	TR002	Gat 102	Asbestcement, golfplaat	7	758,60	2,8144	14,423	192,63	2138,91
			Asbestcement, vlakke plaat	1	3,90	0,0253	5,5716	0,07	29,00
					762,51			192,70	2167,90
							CONCLUSIE	**HOMOGEEN**	
2	TR003	Gat 102	Geen asbest (bepalingsgrens)		0,00				
							CONCLUSIE	**HOMOGEEN**	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam	Plangebied Langeveld
Projectnummer	A9435
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens TR001 (Gat 100+101, Omgeving boring 09)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09	m2		
Breedte	0,3 m	Volume	0,04	m3		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	85,1	%	/	100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M_{lok})	61,27	kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1			

Overige info

Bodemtype	Zand,
Bijmenging	Puin, glas

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MMA3 (1869783MG)

Asbestgehalte lab (mg/kg)			0		Asbestfractie <20mm	100,0	%
Gewogen asbestgehalte <20mm	0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**			

Gewogen asbestgehalte traject	0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam	Plangebied Langeveld
Projectnummer	A9435
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens TR002 (Gat 102, Omgeving boring 09)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09	m2		
Breedte	0,3 m	Volume	0,04	m3		
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3		
Tot	0,5 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	85,4	%	/	100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M_{lok})	61,49	kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1			

Overige info

Bodemtype	zand
Bijmenging	puin, metaal

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	98,2	479,12	1038,09	758,60	12275	3437	46645	10,0	15,0	12,5	2,0	5,0	3,5
Asbestcement, vlakke plaat	3,2	2,60	5,20	3,90	240	0	240	5,0	10,0	7,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		481,72	1043,29	**762,51**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm Monster: MMA1 (1869785MG)

Asbestgehalte lab (mg/kg)			0	Asbestfractie <20mm	100,0	%
Gewogen asbestgehalte <20mm	0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**		

Gewogen asbestgehalte traject	481,72	1043,29	**762,51**	**mg/kg ds**

Aannames

Opmerkingen

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam	Plangebied Langeveld
Projectnummer	A9435
Onderzoek	Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens TR003 (Gat 102, Omgeving boring 09)

Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09	m2		
Breedte	0,3 m	Volume	0,04	m3		
Van	0,5 m-mv	Dichtheid	1,6	kg/dm3		
Tot	1,0 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	80,6	%	/	100 %
Diepte	0,50 m	Massa (M_{lok})	58,03	kg ds		
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	2			

Overige info

Bodemtype zand

Bijmenging

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Massa (mg) Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Serpentijn (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Amfibool (%) Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	**0,00**	**mg/kg ds**								

Asbesthoudende materialen <20mm

Monster: MMA2 (1869784MG)

Asbestgehalte lab (mg/kg)				300			Asbestfractie <20mm	100,0 %					
Gewogen asbestgehalte <20mm		0,00	0,00	**300,00**	**mg/kg ds**								

Gewogen asbestgehalte traject		0,00	0,00	**300,00**	**mg/kg ds**								

Aannames

Opmerkingen

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024070679/1
Uw project/verslagnummer	A9435-B
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-B	Certificaatnummer/Versie	2024070679/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/08:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	84.6	79.8	76.1	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	3.3	4.1	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.4	4.0	4.8
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	21	29
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.26
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0	4.5	3.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	14	12	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.28	0.42
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	6.6	7.2	6.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	50	24	71
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	96	42	58
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.9	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	17	43	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.4	49	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	33	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	130	37
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (15-65) 02 (14-50) 04 (14-64) 05 (14-64)	Grond (AS3000)	14256962
2	09-1 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14256963
3	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	14256964
4	09-2 09 (50-100)	Grond (AS3000)	14256965

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-B	Certificaatnummer/Versie	2024070679/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/08:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 [1)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0053
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.84	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.055	0.24	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	1.2	0.058	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.52	<0.050	0.075
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.48	<0.050	0.089
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.52	0.052	0.097
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	0.34	0.052	0.077
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.32	0.050	0.078
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	4.7	0.42	0.67

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (15-65) 02 (14-50) 04 (14-64) 05 (14-64)	Grond (AS3000)	14256962
2	09-1 09 (0-50)	Grond (AS3000)	14256963
3	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	14256964
4	09-2 09 (50-100)	Grond (AS3000)	14256965

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024070679/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
14256962	MM1 01 (15-65) 02 (14-50) 04 (14-64) 05 (14-64)				
0536512109	01	15	65	28-May-2024	2
0536413559	02	14	50	28-May-2024	1
0536413581	04	14	64	28-May-2024	1
0536413575	05	14	64	28-May-2024	1
14256963	09-1 09 (0-50)				
0536512179	09	0	50	28-May-2024	1
14256964	MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)				
0536413569	12	0	50	28-May-2024	1
0536512178	11	0	50	28-May-2024	1
0536512146	08	0	50	28-May-2024	1
0536413592	06	0	50	28-May-2024	1
14256965	09-2 09 (50-100)				
0536512322	09	50	100	28-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024070679/1

Opmerking 1)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024070679/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

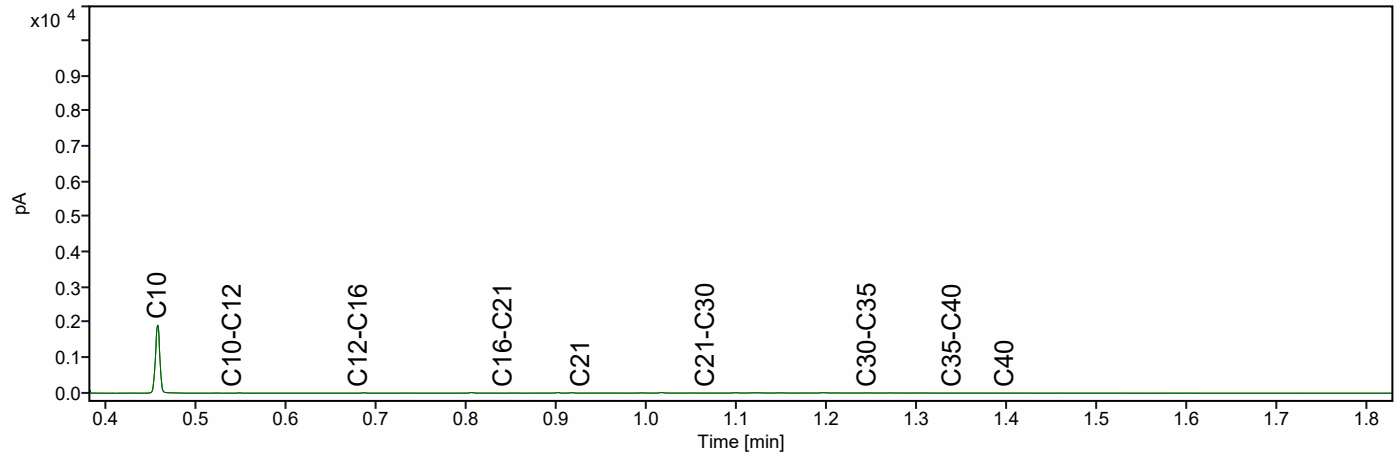
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

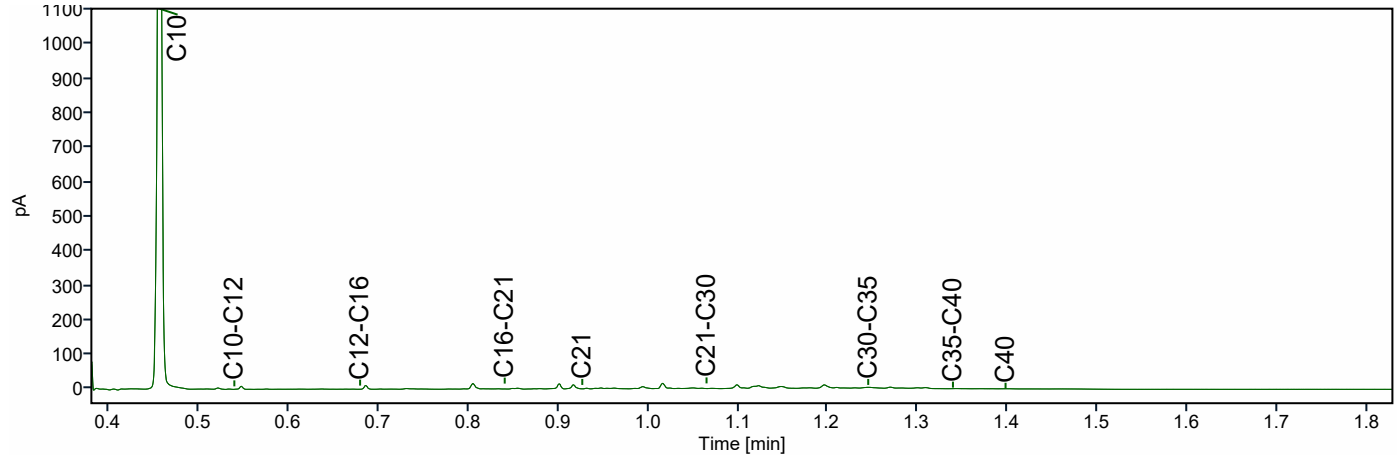
Sample ID.: 14256963

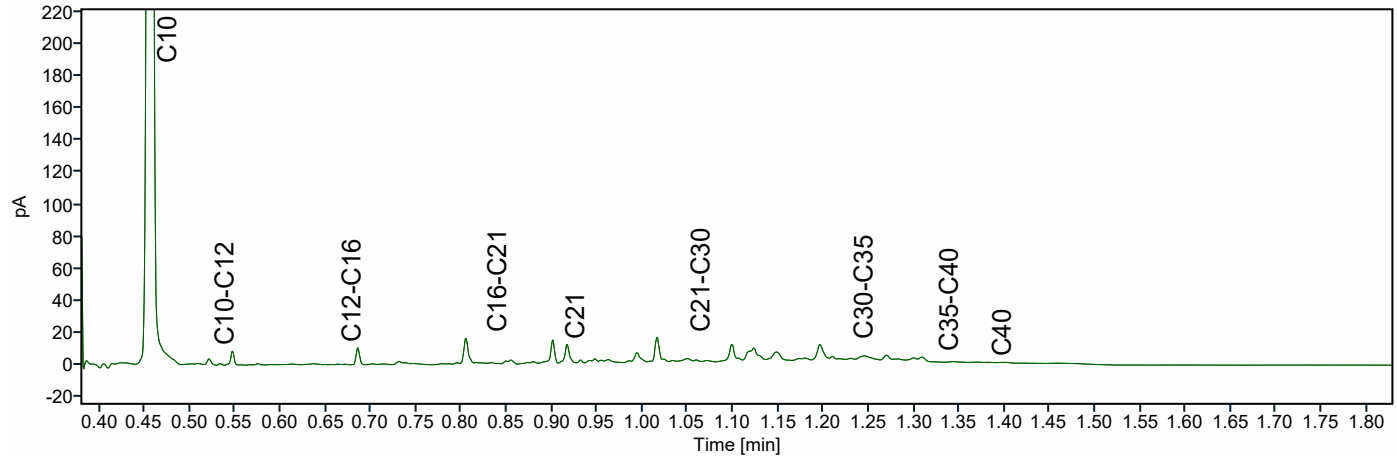
Certificate no.: 2024070679

Sample description.: 09-1 09 (0-50)

V







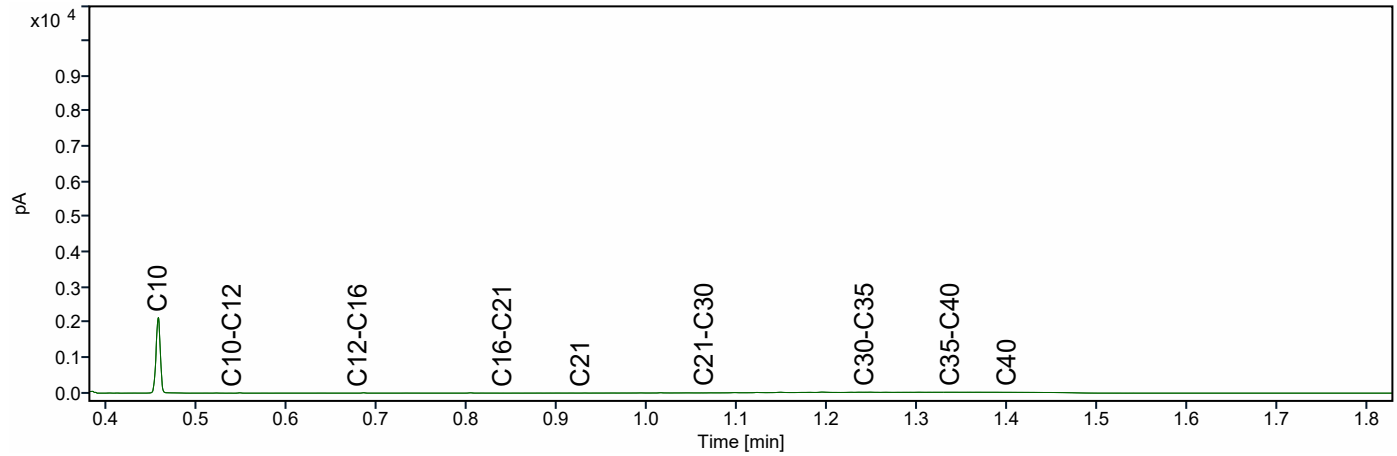
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

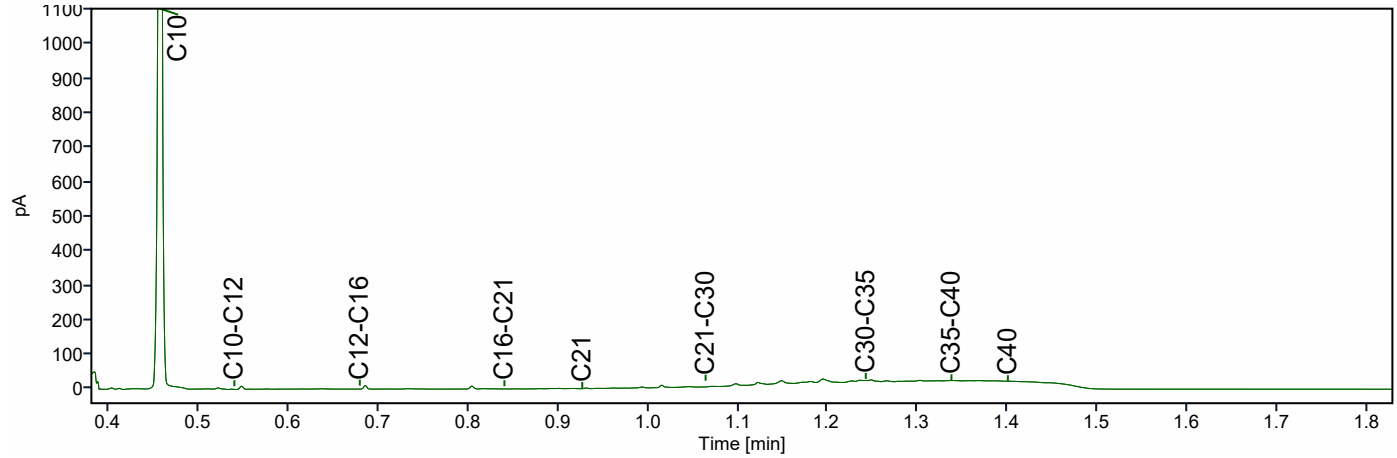
Sample ID.: 14256964

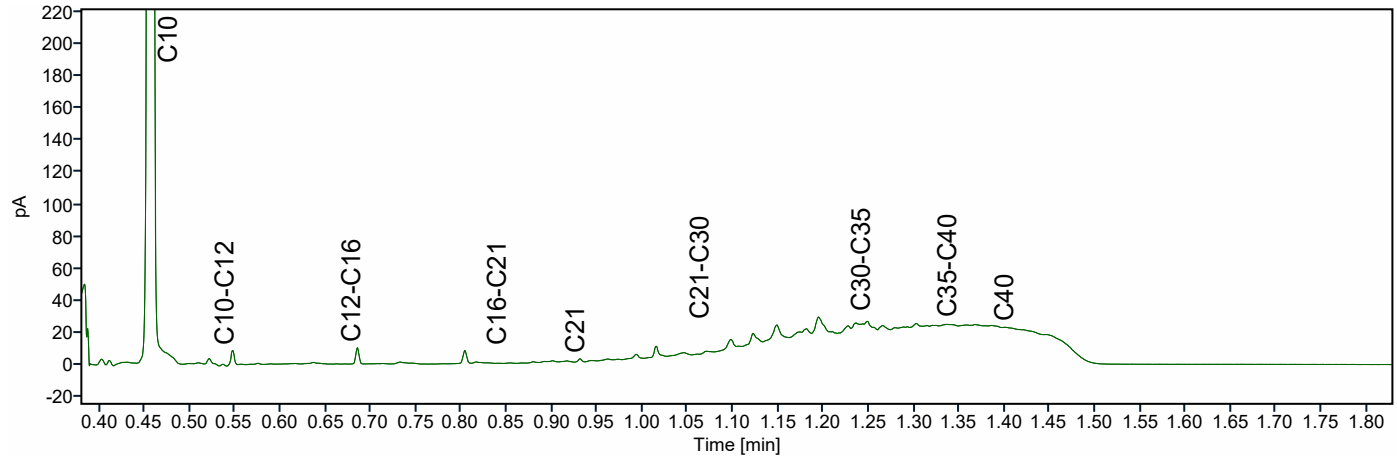
Certificate no.: 2024070679

Sample description.: MM2 06 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

V







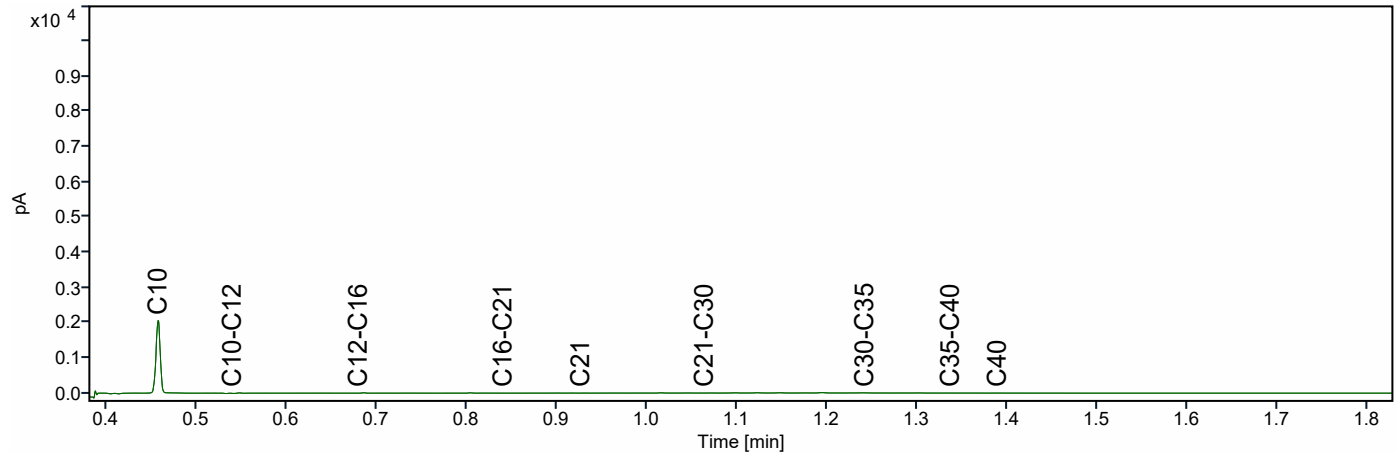
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

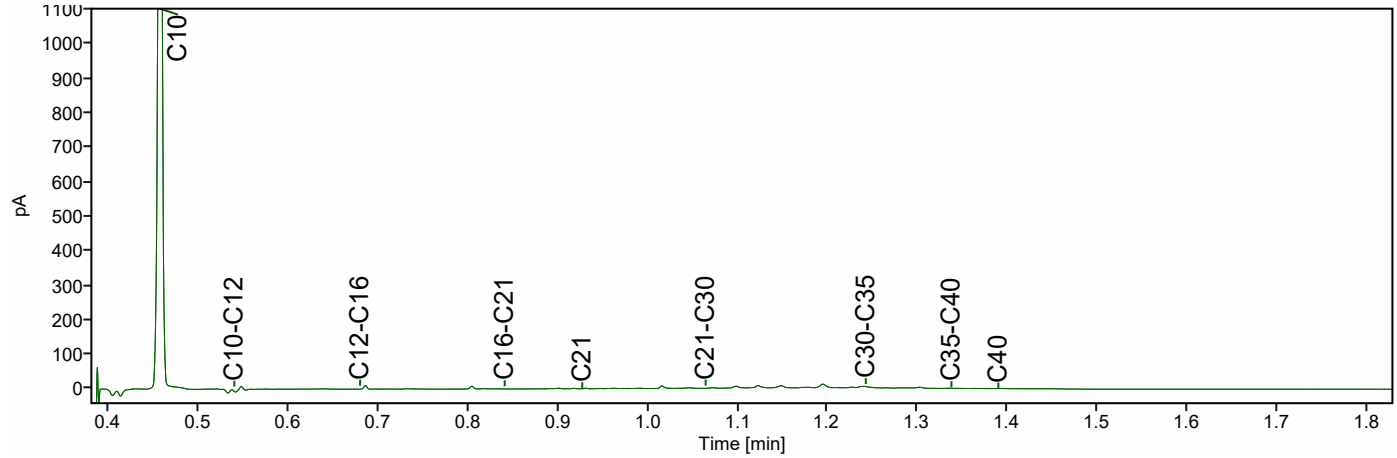
Sample ID.: 14256965

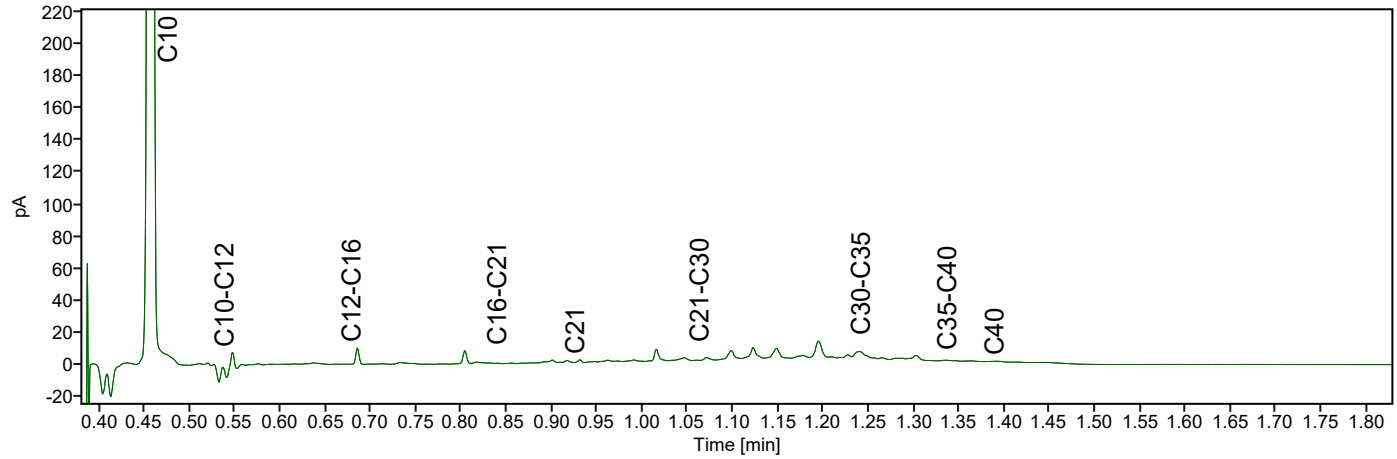
Certificate no.: 2024070679

Sample description.: 09-2 09 (50-100)

V







Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024105403/1
Uw project/verslagnummer	A9435-B
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Aug-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-B	Certificaatnummer/Versie	2024105403/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim	Startdatum analyse	22-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Aug-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	27-Aug-2024/16:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.4 [1)]	80.6 [1)]	85.1 [1)]	94.8 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	10957 [1)]	11743 [1)]	11012 [1)]	
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	76 [1)]	0.0 [1)]	
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 [1)]	130 [1)]	0.7 [1)]	
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	63 [1)]	0.0 [1)]	
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	97 [1)]	0.4 [1)]	
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	13 [1)]	0.0 [1)]	
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 [1)]	32 [1)]	0.4 [1)]	
Totaal Amfibool ondergrens	mg				1964 [1)]
Totaal Amfibool bovengrens	mg				4910 [1)]
Totaal Serpentijn ondergrens	mg				9980 [1)]
Totaal Serpentijn bovengrens	mg				15050 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.8 [2)]	14.6 [2)]	12.9 [2)]	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	9.6 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	11 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	28 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	68 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	7200 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	7300 [2)]	0.0 [2)]	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 [2)]	300 [2)]	<0.4 [2)]	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 [2)]	100 [2)]	<0.4 [2)]	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 [2)]	80 [2)]	<0.4 [2)]	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	22.0 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	100 [2)]	0.0 [2)]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	
Aantal stuks					8 [2)]
Massa onderzocht materiaal	g				101.4 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 102 (0-50)	Asbestverdachte grond	14374730
2	MMA2 102 (50-100)	Asbestverdachte grond	14374731
3	MMA3 Mm01 (0-50)	Asbestverdachte grond	14374732
4	MVM Zakje mm01 (0-50)	Asbestverdachte grond	14374733

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-B	Certificaatnummer/Versie	2024105403/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim	Startdatum analyse	22-Aug-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Aug-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	27-Aug-2024/16:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Amfibool massa asbest	mg				3437.0 2)
Serpentijn massa asbest	mg				12515 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 102 (0-50)	Asbestverdachte grond	14374730
2	MMA2 102 (50-100)	Asbestverdachte grond	14374731
3	MMA3 Mm01 (0-50)	Asbestverdachte grond	14374732
4	MVM Zakje mm01 (0-50)	Asbestverdachte grond	14374733

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024105403/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14374730	MMA1 102 (0-50)				
1869785MG	102	0	50	22-Aug-2024	1
14374731	MMA2 102 (50-100)				
1869784MG	102	50	100	22-Aug-2024	2
14374732	MMA3 Mm01 (0-50)				
1869783MG	Mm01	0	50	22-Aug-2024	1
14374733	MVM Zakje mm01 (0-50)				
0154820AK	Zakje mm01	0	50	22-Aug-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024105403/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024105403/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1789747**
Uw project omschrijving : **2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8390358**
Uw referentie : **MMA1 102 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/08/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
Analysedatum : 26-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12830 g
Droge massa aangeleverde monster : 10957 g
Percentage droogrest : 85,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9772,7	91,5	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	169,3	1,6	46,0	27,17	0	0,0
1-2 mm	180,6	1,7	86,8	48,06	0	0,0
2-4 mm	127,8	1,2	127,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	191,5	1,8	191,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	233,1	2,2	233,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10675,0**	**100,0**	**697,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1789747**
Uw project omschrijving : **2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **8390359**
Uw referentie : **MMA2 102 (50-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/08/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.F.
Analysedatum : 26-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14570 g
Droge massa aangeleverde monster : 11743 g
Percentage droogrest : 80,6 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8611,3	74,6	11,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	776,3	6,7	194,0	24,99	5	9,6
1-2 mm	958,1	8,3	316,5	33,03	5	11,1
2-4 mm	161,0	1,4	161,0	100,00	4	27,6
4-8 mm	350,6	3,0	350,6	100,00	3	67,9
8-20 mm	692,7	6,0	692,7	100,00	6	7196,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11550,0**	**100,0**	**1726,4**		**23**	**7312,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,2	1,3	0,4	0,2	1,0	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	0,5	0,2	1,1	0,4	0,2	0,8	0,1	0,0	0,3
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,3	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1
4-8 mm	0,9	0,7	1,2	0,7	0,6	0,9	0,2	0,1	0,3
8-20 mm	100	75	120	78	62	93	22	12	31
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**100**	**76**	**130**	**80**	**63**	**97**	**22**	**13**	**32**

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	80	22	100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	80	22	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **300 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1789747**
Uw project omschrijving	:	**2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**8390359**
Uw referentie	:	**MMA2 102 (50-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2024**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1789747**
Uw project omschrijving	:	**2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**8390360**
Uw referentie	:	**MMA3 Mm01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
Analysedatum : 27-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12940 g
Droge massa aangeleverde monster : 11012 g
Percentage droogrest : 85,1 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9860,1	91,2	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,8	1,2	35,0	27,60	0	0,0
1-2 mm	142,4	1,3	55,5	38,97	0	0,0
2-4 mm	149,3	1,4	149,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	233,7	2,2	233,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	295,4	2,7	295,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10807,7**	**100,0**	**781,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1789747**
Uw project omschrijving	:	**2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**8390361**
Uw referentie	:	**MVM Zakje mm01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/08/2024**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 22-08-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 107,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 101,4 g
Percentage droogrest : **94,77 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	98,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	12275,0	3437,0
cement, vlakke plaat	3,2	hecht	chrysotiel 5-10		1	240,0	0,0
Totaal	**101,4**				**8**	**12515,0**	**3437,0**
					Ondergrens	9980	1964
					Bovengrens	15050	4910

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13000	3400	16000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13000	3400	

Totaal massa asbest: **16000 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1789747**
Uw project omschrijving	:	**2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1789747**
Uw project omschrijving	:	**2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8390358	MMA1 102 (0-50)	102	0-.5	1869785MG
8390359	MMA2 102 (50-100)	102	.5-1	1869784MG
8390360	MMA3 Mm01 (0-50)	Mm01	0-.5	1869783MG
8390361	MVM Zakje mm01 (0-50)	Zakje mm01	0-.5	0154820AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1789747**
Uw project omschrijving	:	**2024105403-A9435-B**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024072711/1
Uw project/verslagnummer	A9435-B
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jun-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-B	Certificaatnummer/Versie	2024072711/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim	Startdatum analyse	05-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2024
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	07-Jun-2024/14:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/l	7.0	
S	Barium (Ba)	µg/l	120	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3.8	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	33	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	09-1-1 09 (170-270)	Water (AS3000)	14263630

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-B	Certificaatnummer/Versie	2024072711/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld te Sassenheim	Startdatum analyse	05-Jun-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2024
Uw monsternemer	Patrick Rikaart	Rapportagedatum	07-Jun-2024/14:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	09-1-1 09 (170-270)	Water (AS3000)	14263630

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024072711/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14263630	09-1-1 09 (170-270)				
0680745323	09	170	270	04-Jun-2024	1
0680745329	09	170	270	04-Jun-2024	2
0801124652	09	170	270	04-Jun-2024	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024072711/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024072711/1

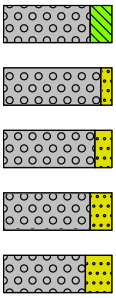
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage E:
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

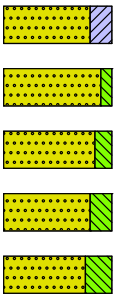
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

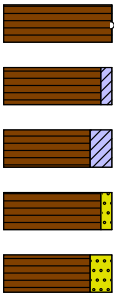
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

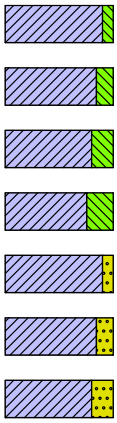
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

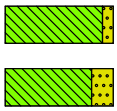
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

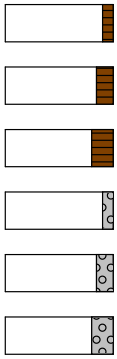
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

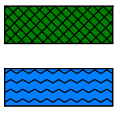
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

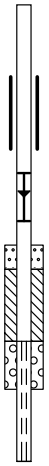
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

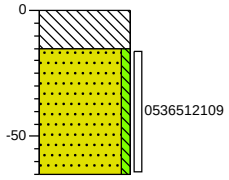
Projectcode: A9435

Projectnaam: Plangebied Langeveld te Sassenheim

Projectcode: A9435-B

Boring: 01

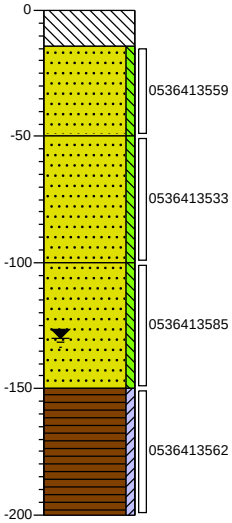
Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



0 stelcon
Volledig beton, Betonboor
-15
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-65

Boring: 02

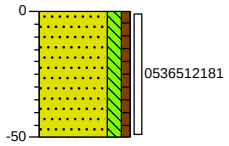
Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 130



0 stelcon
Volledig beton, Betonboor
-14
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, zwak veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
-150
Veen, zwak kleïig, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 03

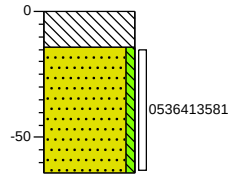
Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



0 berm
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 04

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



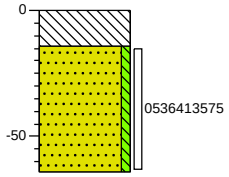
0 stelcon
Volledig beton, Betonboor
-14
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-64

Projectnaam: Plangebied Langeveld te Sassenheim

Projectcode: A9435-B

Boring: 05

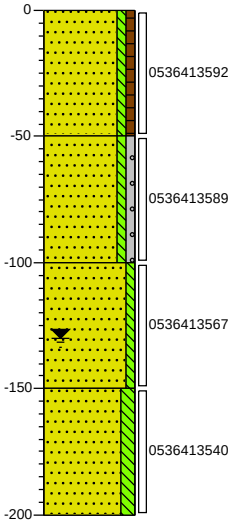
Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



0 stelcon
Volledig beton, Betonboor
-14
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-64

Boring: 06

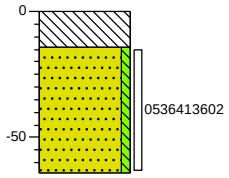
Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 130



0 stelcon
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-150
Zand zeer fijn, matig siltig, matig veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 07

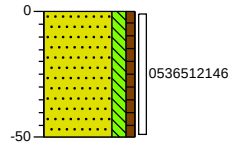
Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



0 stelcon
Volledig beton, Betonboor
-14
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-64

Boring: 08

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



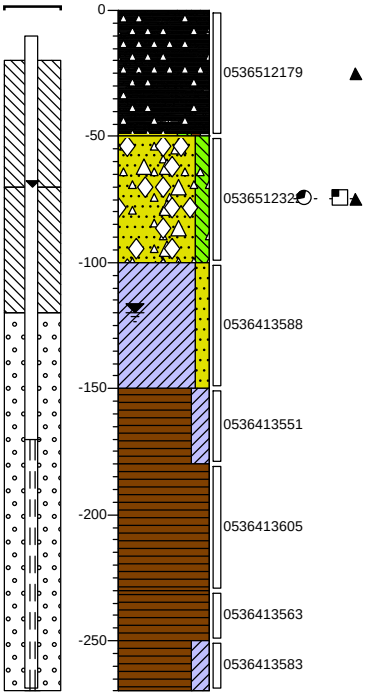
0 berm
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Plangebied Langeveld te Sassenheim

Projectcode: A9435-B

Boring: 09

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 120



0 berm
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, zwak koolashoudend, zwak asbesthoudend, zwak kleihoudend, matig riethoudend, sterk puinhoudend, zwak metaalhoudend, grijsbruin, Schep

-50
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, zwak oliehoudend, zwak koolashoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke oliegeur, donker bruingrijs, Edelmanboor

-100
Klei, matig zandig, zwak veenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

-150
Veen, sterk kleiïg, bruingrijs, Edelmanboor

-180
Veen, zwartbruin, Edelmanboor

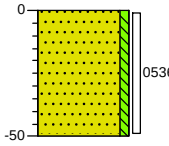
-230
Veen, zwak kleihoudend, zwartbruin, Edelmanboor

-250
Veen, sterk kleiïg, blauwgrijs, Edelmanboor

-270

Boring: 10

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0

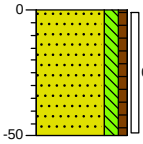


0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 11

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0

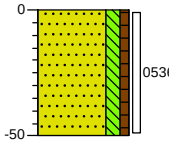


0 berm
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 12

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 28-5-2024
GWS: 0



0 groenstrook
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

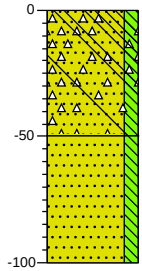
-50

Projectnaam: Plangebied Langeveld te Sassenheim

Projectcode: A9435-B

Boring: 100

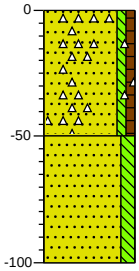
Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 22-8-2024
GWS: 0



0 berm
Zand matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, grijsbruin, Schep
-50
Zand matig fijn, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 101

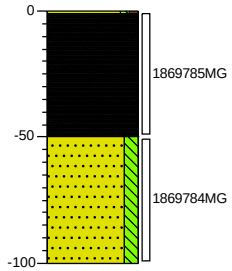
Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 22-8-2024
GWS: 0



0 berm
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, grijsbruin, Schep
-50
Zand matig fijn, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 102

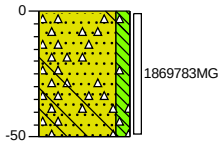
Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 22-8-2024
GWS: 0



0 berm
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak metaalhoudend, matig asbesthoudend, grijsbruin, Schep
-50
Zand matig fijn, matig siltig, donker bruingrijs, Schep
-100

Boring: Mm01

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 22-8-2024
GWS: 0



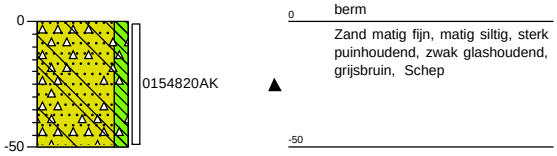
0 berm
Zand matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, grijsbruin, Schep
-50

Projectnaam: Plangebied Langeveld te Sassenheim

Projectcode: A9435-B

Boring: Zakje mm01

Boorrmeester	Edwin Duijnisveld
Datum:	22-8-2024
GWS:	0



0 berm

Zand matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, grijsbruin, Schep

-50

Bijlage F:
Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

gemeente TEYLINGEN	Projectnummer: A9435
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A9435-B	Datum uitvoering	Week 22	mol ingenieursbureau
Adres werklocatie	Langeveld Sassenheim (thv hoofdstraat 51)			
Gemeente				

Verantwoording

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☒ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen.

☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ **Protocol 2001~~/2018~~**

Naam:	Handtekening:	Datum:
M. Rhijnsburger		28-5-24

☒ **Protocol 2002**

Naam:	Handtekening:	Datum:
P. Rijkaart		04-06-24

Projectleider

Naam:	Handtekening:	Datum:
Pieter Quak		23-8-'24

Projectnummer	A9435	Datum uitvoering	22-8-2024
Adres werklocatie	Langeveld Sassenheim (thv Hoofdstraat 51)		
Gemeente			

Verantwoording

☐ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☐ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen

☐ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☐ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☐ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☐ **Protocol 2018**

Naam: G.N. Duynisveld Handtekening: Datum: 22-8-24

Projectleider

Naam: Dhr. O.M. Eversteijn Handtekening: Datum: 23-8-24

Projectnummer	A9435	Datum uitvoering	22-8-2024
Adres werklocatie	Langeveld Sassenheim (thv Hoofdstraat 51)		
Gemeente			

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	8 Z 20mm IN ZAK
Soort monster:	Grond / Grondwater / ~~Puin / Asfalt~~
Datum:	22-8-24
Kratcode:	0400111227

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	
Soort monster:	Grond / Grondwater / Puin / Asfalt
Datum:	
Kratcode:	

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	
Soort monster:	Grond / Grondwater / Puin / Asfalt
Datum:	
Kratcode:	

Afgifte Laboratorium	
Volgnummer:	
Lab:	Eurofins
Aantal monsters:	
Soort monster:	Grond / Grondwater / Puin / Asfalt
Datum:	
Kratcode:	

Bijlage 17 Nader bodemonderzoek

mol ingenieursbureau

[redacted]

Nader bodemonderzoek
Hoofdstraat naast nr. 51
Sassenheim

Projectnummer: A8521

Opdrachtgever:	**Gemeente Teylingen** [redacted]
Status rapport:	Definitief

Rapport opgesteld: 11 mei 2023	Gecontroleerd: 12 mei 2023
[redacted]	

K.v.K. nummer 27169976
[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 LOCATIEGEGEVENS 4
2.2 KAARTMATERIAAL 5
2.3 ARCHIEVEN OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND 6
2.4 VOORGAAND ONDERZOEK INGENIEURSBUREAU MOL 8
2.5 STOFEIGENSCHAPPEN PAK EN ZWARE METALEN 9
2.6 BODEMLOKET 10
2.7 ASBEST 11
2.8 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 11

3 CONCEPTUEEL MODEL & ONDERZOEKSSTRATEGIE 12

3.1 CONCEPTUEEL MODEL 12
3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE 13

4 RESULTATEN 14

4.1 VELDWERK 14
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK 15
4.2.1 Grond 15
4.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 16
4.4 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 16

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

5.1 CONCLUSIES 17
5.2 AANBEVELING 17

6 ALGEMENE OPMERKINGEN 18

7 REFERENTIES 19

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden
H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755[1].

De heer Pouwelse is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer P.C. Quak.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie alsmede de resultaten van het voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:

- Vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met lood in de grond;
- Vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK in de grond;

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755. De NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan aan een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Indien bepaalde onderzoeksaspecten uit de NEN 5725 niet relevant zijn gezien de aanleiding van het onderzoek, kunnen deze gemotiveerd worden weggelaten.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is door Ingenieursbureau Mol, in het kader van een verkennend onderzoek met kenmerk A8178-V2, d.d. mei 2023, al vooronderzoek verricht. In onderhavig hoofdstuk zal de bestaande informatie worden samengevat en waar nodig aangevuld worden tot het niveau van het uitgebreid vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

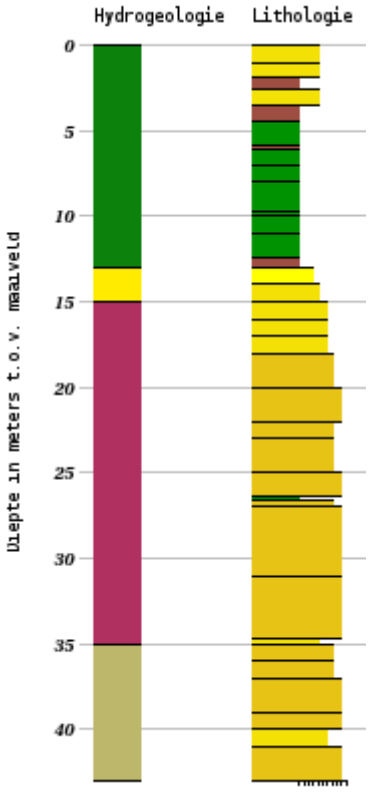
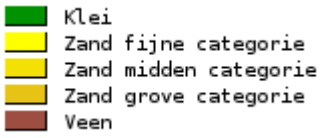
Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim
Kadaster	Gemeente Sassenheim, sectie B, nummers 3264 (deels), 3920 (deels), 2906 (deels) en 3641.
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.
Coordinaten middenpunt	X= 94708 en Y= 470312
Oppervlakte	36.381 m^2
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	De onderzoekslocatie is in gebruik als grasland.
Toekomstig gebruik	Men is voornemens nieuwbouwwoningen te realiseren.
Omgeving	De locatie bevindt zich noordelijk van het industriegebied Jagtlust, westelijk van het centrum van Sassenheim.
Terreininspectie	De locatie is onverhard (grasland). Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.
Informatie opdrachtgever	Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten, koolaspaden en/of andere verdachte deellocaties aanwezig.

2.2 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabel is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart[1]	Bodemfunctieklasse: Wonen
Archeologie[2]	De onderzoekslocatie valt binnen een zone met een hoge tot matige archeologische verwachting.
Explosievenkaart[3]	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied welke verdacht is van niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis[4] en Google Earth	Op de historische kaarten is voor 1996 bebouwing waar te nemen. Het is onbekend wat de functie van de locatie was. Deze bebouwing is vermoedelijk rond 1950 gerealiseerd. Meer informatie is niet beschikbaar.
BAG viewer[5]	De bebouwing naast de locatie (nr. 51) is rond 2009 gerealiseerd.
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[6], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand ▪ Lichtgeel: Formatie van Boxtel, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. ▪ Roze: Formatie Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen ▪ Zand: Formatie van Urk, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen. Lithologie 

[1] Bron: Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart Teylingen
[2] Bron: Archeologische Waarden- en Verwachtingen van de gemeente Teylingen
[3] Bron: Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) Gemeente Teylingen
[4] www.topotijdreis.nl
[5] www.bagviewer.kadaster.nl/
[6] www.dinoloket.nl

Vervolg tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Lokale bodemopbouw	Zand, klei en veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 54-83 cm-mv
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal oostelijk gericht.
Grondwatersysteem	Kwel
Grondwateronttrekkingen	Op de locatie is een drinkwateronttrekking aanwezig, meer informatie is niet bekend.
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.3 Archieven Omgevingsdienst West-Holland

Op 24 augustus 2022 zijn de archieven van de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief
Op de onderzoekslocatie zelf is bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Historisch vooronderzoek Hoofdstraat 53 te Sassenheim (Geofox-Lexmond, kenmerk: 20101787/HZEI, d.d. december 2010). Het vooronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de verwachte verontreiniging en spoedeisendheid van de locatie. Op de locatie zijn de volgende activiteiten aanwezig geweest:

  - Bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979;
  - Benzine service station van 1930 tot 1947;
  - Dieseltank ondergronds van onbekend tot 1995;
  - Dieseltank ondergronds van 1965 tot 1995;
  - Hbo tank ondergronds van 1963 tot 1993;
  - Burgerlijk- en utiliteitsbedrijf van 1991 tot 1993.

  Tijdens het historisch onderzoek is gebleken dat de adres aanduiding niet overeenkomt met de historische activiteiten die ter plaatse van nummer 53 plaats zouden hebben gevonden. De bovenstaande activiteiten hebben grotendeels plaatsgevonden ter plaatse van Hoofdstraat 31. Op basis van deze informatie is gebleken dat ter plaatse van nummer 53 alleen een ondergrondse HBO tank bevond welke in 1993 is gereinigd en afgevuld met zand volgens KIWA protocol. De exacte locatie van de ondergrondse HBO tank is niet bekend. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging geconstateerd. Er zijn voor zover geen aanwijzingen dat de locatie een spoedlocatie betreft.

Opmerking Ingenieursbureau Mol
De Hoofdstraat 31 bevond zich ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

Milieuarchief
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in het milieuarchief het volgende aangetroffen:

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA060400011:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Van Egmond Export B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In januari 1994 is indicatief onderzoek uitgevoerd waarbij geen verontreiniging werd aangetroffen. In december 2008 is verkennend onderzoek door IDDS uitgevoerd (kenmerk: LN/09/807). Tevens is hier door IDDS in november 2009 een sanerings- onderzoek en plan opgesteld. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig.

  Ter plaatse van de Hoofdstraat 26 te Sassenheim is van 1964 tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest), is een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval aanwezig (geweest) en is een zaai en pootgoedgroothandel aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400101:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Bataafsche Import Maatschappij N.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In juni 1995 is door van Egmond bij drie tanks indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij is bij alle drie de tanks geen verontreiniging aangetroffen. In december 2010 is historisch onderzoek uitgevoerd door Geofox Lexmond (kenmerk: 2013080778). Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig. Ter plaatse van de Hoofdstraat 53 te Sassenheim is van 1930 tot onbekend een benzine-service-station aanwezig (geweest), een bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979 aanwezig geweest, een bouwbedrijf van 1991 tot 1993 aanwezig geweest en twee ondergrondse tanks (dieseltank en HBO-tank) tot 1995 aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400219:
  Ter plaatse is door Leeflang B.V. een indicatief onderzoek uitgevoerd in mei 1993. Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen. Aanvullende informatie betreffende het uitgevoerde onderzoek is niet aanwezig. Tevens is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest van 1963 tot 1993. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Rode Molenpolder Sportpark te Sassenheim, locatiecode AA060400299:
  Vanaf 1991 tot 1995 zijn ter plaatse door Oranjewoud diverse onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is met PAK, EOX, minerale olie en diverse zware metalen. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten, EOX en chroom. In maart 2014 is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis + trans-1,2-dichlooretheen. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400427:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in januari 2006 (kenmerk: SA/06/008). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen;

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA152500281:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in december 2008 (kenmerk: 2015287598). Tevens is door IDDS een saneringsplan in februari 2010 (kenmerk: 2015287960) en een saneringsevaluatie in maart 2010 (kenmerk: 2015282699) opgesteld. Daaruit is gebleken dat 336 m³ grond sterk verontreinigd is. In februari is ingestemd met het saneringsplan (kenmerk: PZH-2010-157947040) en in mei is ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk: PZH-2010-174691872). De sanering is uitgevoerd vanaf maart 2010 tot mei 2010. De gehele verontreiniging is verwijderd en de contour is aangevuld met aanvulgrond van achtergrondwaarde.

Tankarchief
Ter plaatse van Hoofdstraat 53 te Sassenheim zijn de volgende ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Tabel 3. Tankarchief

Soort tank	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1995
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995

Bovengenoemde tanks zijn gesaneerd (KIWA gecertificeerd), na de sanering zijn hier geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van de Hoofdstraat 31 (betreft de onderhavige onderzoekslocatie) is een 6.000 liter brandstoftank met brandstofpomp aanwezig geweest. Ter plaatse van deze tank is geen eindsituatie bodemonderzoek verricht.

2.4 Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol

Op basis van de resultaten van het verkennend- aanvullend en asbest in grondonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Verkennend bodemonderzoek
- De bovengrond is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- Ter plaatse van boring 11 is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK;
- Ter plaatse van de boringen 25 en 26 is de bovengrond matig verontreinigd met lood;
- De ondergrond is licht verontreinigd met lood en/of kwik;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater een licht verhoogde gehalte van een enkele stof is aangetoond. De gehalten met PAK en lood in de bovengrond geven aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

Aanvullend bodemonderzoek
- De bovengrond- en ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met hexachloorbenzeen of DDD.
- Ter plaatse van de voormalie ondergrondse tank is de ondergrond niet verontreinigd met minerale olie;
- Ter plaatse van de voormalie ondergrondse tank is het grondwater licht verontreinigd met naftaleen.

De gehalten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

Asbest in grond onderzoek
- In de gaten is visueel geen asbest aangetroffen;
- De monsters van de puin- of baksteenhoudende boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met asbest;
- Op het maaiveld is geen asbest waargenomen.

De onderzoekslocatie is niet meer verdacht op het voorkomen van asbest in de grond.

2.5 Stofeigenschappen PAK en zware metalen

Zware metalen
Alle zware metalen komen van nature voor in de bodem. In sommige gevallen overschrijden de concentraties die van nature voorkomen de interventiewaarden van grond en grondwater. De natuurlijke achtergrondwaarden in de grond liggen meestal in de range van 1 - 100 mg/kg, maar voor sommige metalen zijn hogere of lagere waarden mogelijk.

Zware metalen werden en worden op grote schaal toegepast voor allerlei doeleinden, bijvoorbeeld in bouwmaterialen (zink, lood, koper), oppervlaktebescherming van staal (verzinken, verchromen, vernikkelen), in batterijen (loodaccu's, zink, cadmium, nikkel, kwik), in pigmenten (lood, zink, cadmium, et cetera), in katalysatoren (onder ander nikkel, kobalt, molybdeen en vanadium), bij houtverduurzaming (arseen, koper, chroom, in het verleden ook kwik), in antifouling (koper, tin), bij gewasbescherming (arseen, kwik, koper), als stabilisatoren in PVC (onder meer lood) et cetera.

Zware metalen worden vaak als immobiel beschouwd, maar dit is zeker niet altijd het geval. De mobiliteit is afhankelijk van de volgende factoren:

- De speciatie (de fysisch-chemische bindingsvorm van de metalen).

Er bestaan allerlei (fysisch-chemisch) verschillende bindingsvormen van metalen. De verzameling van alle bindingsvormen van een metaal op een bepaalde locatie wordt de 'speciatie' genoemd. Inzicht in de speciatie is van groot belang voor beoordeling van de risico's. In onderstaande figuur wordt een opsomming gegeven van de belangrijkste bindings-vormen.

Figuur 1 : bindingsvormen zware metalen (bron soilpedia)

Bindingsvorm	Stabiliteit/oplosbaarheid
Onderdeel van zand of kleideeltjes (silicaten)	Zeer stabiel, niet oplosbaar
(Co-)precipitaten van zouten (bijvoorbeeld carbonaten, sulfiden, zoals pyriet); (hydr)oxiden	Stabiliteit wisselend van zeer stabiel en slecht oplosbaar (sulfiden) tot goed oplosbaar (sommige hydroxiden)
Binding aan oppervlakken van klei, organische stof, oxiden (adsorptie en dergelijke)	Bindingssterkte wisselend, potentieel oplosbaar
Metallische deeltjes	Stabiel, niet oplosbaar

- De samenstelling van de bodem.

De vaste bodem bestaat in hoofdzaak uit zand, klei (lutum), organische stof (humus) en oxiden van ijzer en aluminium. Aan het oppervlak van al deze bestanddelen kunnen metalen worden gebonden. Van de verschillende bodembestanddelen is de bindingscapaciteit van zand het laagst en die van lutum en organische stof meestal het hoogst.

- De condities in de bodem, vooral de pH en de redoxpotentiaal.

De mobiliteit van metalen is afhankelijk van de zuurgraad (pH) en de redoxpotentiaal. Daarnaast speelt de samenstelling van het grondwater een rol. Van deze factoren is de pH in de regel de belangrijkste. Verzuring van de bodem resulteert voor de meeste metalen in zowel een hogere oplosbaarheid als een vermindering van de adsorptie.

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)
PAK zijn aromatische koolstofringen met een grote moleculaire massa die op grote schaal zijn ontstaan bij de bereiding van stadsgas uit steenkool, waarbij deze vrijkwamen in de vorm van teer. Hieruit werden weer diverse producten bereid zoals creosoot en teer voor de scheepsbouw en dakbedekking. PAK wordt ook vaak in verhoogde mate aangetroffen in puinhoudende bodemlagen. Een belangrijke oorzaak hiervoor kan de herkomst van het puin zijn. Het puin kan bijvoorbeeld afkomstig zijn van schoorstenen of dakbedekkingen. Zo zijn er nog tal van toepassingen mogelijk waarbij het puin in contact is gekomen met PAK.

PAK zijn (op naftaleen na) slecht oplosbaar, binden goed aan organische stof in de bodem en zijn in de meeste gevallen een immobiele verontreiniging. Van een aantal PAK is bekend dat deze kankerverwekkend kunnen zijn.

Bij de afbraak van PAK neemt de biologische beschikbaarheid van de metabolieten ten opzichte van die van de uitgangsproducten sterk toe, waardoor ook de afbraak toeneemt. Metabolieten zijn de tussen- of eindproducten die ontstaan nadat een chemische stof in een biologisch systeem (eencelligen zoals bacteriën, planten of dieren) metabolisme heeft ondergaan. Er kunnen oxy-PAK ontstaan, die (tijdelijk) ophopen. Uiteindelijk verloopt de afbraak volledig, waarbij alles wat beschikbaar is, wordt afgebroken.

2.6 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving het volgende bekend is:

Tabel 4. Aanvullende informatie Bodemloket

Soort activiteit	Start	Eind
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1991	1993
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1930	1979
benzine-service-station (5050)	1930	onbekend

2.7 Asbest

In tabel 5 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 5. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)

De voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie dateert (vermoedelijk) uit 1950 en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.8 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de voorgenomen herinrichting van de locatie zijn een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater, de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van de sanering of te wel het saneringstijdstip is afhankelijk van de aanwezigheid van actuele risico's.

In bijlage A is de hypothecaire informatie opgenomen van het perceel waar de onderzoekslocatie zich bevindt. Hieruit blijkt dat voor het perceel geen publieksrechtelijke beperkingen betreffende de Wet bodembescherming zijn opgenomen.

3 CONCEPTUEEL MODEL & ONDERZOEKSSTRATEGIE

De informatie die verzameld is in het vooronderzoek vormt de basis van het conceptueel model. In het conceptueel model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennis-leemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

3.1 Conceptueel model

Het voorlopige conceptueel model staat hieronder samengevat:

Verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 11

- Aangenomen wordt dat de verontreiniging een historisch geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1 januari 1987);
- De sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan de bodemvreemde bijmengingen met kolen en baksteen. De verontreiniging is niet aangetroffen op grondwaterniveau en wordt om die reden vooralsnog aangeduid als immobiel.
- De verspreiding van de verontreiniging in horizontale en verticale richting binnen de perceelgrenzen is nog niet vastgesteld.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor binnen de perceelgrenzen?
- Wat is het volume verontreinigde grond?
- Is (nog) sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging?

Verontreiniging met lood ter plaatse van boring 25 en 26

- Aangenomen wordt dat de verontreiniging een historisch geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1 januari 1987);
- De matige verontreiniging met lood is aangetroffen in een mengmonster van de baksteenhoudende bovengrond;
- De verontreiniging is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan de bodemvreemde bijmenging met baksteen. De verontreiniging is niet aangetroffen op grondwaterniveau en wordt om die reden vooralsnog aangeduid als immobiel.
- De verspreiding van de verontreiniging in horizontale en verticale richting binnen de perceelgrenzen is nog niet vastgesteld;
- Het is nog onbekend of de matige verontreiniging in de individuele monsters in dezelfde mate wordt aangetroffen.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van een sterke verontreiniging?
- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor binnen de perceelgrenzen?
- Wat is het volume verontreinigde grond?
- Is (nog) sprake van een geval van ernstig bodemverontreiniging?

3.2 Onderzoeksstrategie

De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755: 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). De uit te voeren veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staat weergegeven in tabel 2.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 6. Onderzoeksstrategie

Onderzoeksaspect	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
	Boring (cm-mv)	Grond
Boring 11		
Verticale afperking	1 x 100	1x PAK en organisch stof
Horizontale afperking	13 x 100	4x PAK en organisch stof
Boringen 25 en 26		
Actualisatie	2 x 100	2x lood, lutum en organisch stof
Verticale afperking	*	2x lood, lutum en organisch stof
Horizontale afperking**	8 x 50	8x lood, lutum en organisch stof

*in combinatie met de boringen tbv de actualisatie
** indien nodig

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en/of ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

De chemische analyses van de grond worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Samenstelling analysepakket:
- Lood, organisch stof en lutum grond;
- PAK, organisch stof en lutum grond.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocol 2001. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G. De veldwerkzaamheden welke zijn uitgevoerd onder het protocol 2001 zijn deels uitbesteed aan de firma Grondslag B.V.

Grondslag B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 en het protocol 2001 (procescertificaat K23204/11, geldig tot 2024-01-01).

Tabel 7. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	3 februari 2023
Gecertificeerde monsternemer(s)	J. Nuvelstijn
Monsterneming datum grond	21 maart 2023
Gecertificeerde monsternemer(s)	P.J.J. Rikaart
Monsternemer in opleiding	-
Aantal boringen	21
Boornummers	11, 11.1 t/m 11.13, 25, 26, 26.1 t/m 26.4
Inmeten vast punt en boringen	Door middel van een GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-100 cm-mv	Siltig zand, plaatselijk tevens humeus

De heren Nuvelstijn en Rikaart zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 8 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven.

Tabel 8. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sterk baksteenhoudend
11.1	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
		0,50 - 0,70	Zand	Sporen slib
11.10	0,80	0,00 - 0,60	Zand	Sporen baksteen, sporen kolen, sporen beton
11.11	0,41	0,00 - 0,40	Zand	Sporen baksteen
		0,40 - 0,41		Gestuit op hout
11.12	0,80	0,00 - 0,40	Zand	Sporen baksteen
11.13	0,80	0,00 - 0,30	Zand	Sporen baksteen
11.2	1,00	0,00 - 0,60	Zand	Matig baksteenhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	Sporen slib
11.3	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen
11.4	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
11.5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
11.6	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen, sporen kolen
11.7	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
11.8	1,10	0,00 - 0,70	Zand	Sporen baksteen, zwak koolhoudend
11.9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen kolen
25	1,00	0,00 - 0,70	Zand	Zwak baksteenhoudend
26	1,00	0,00 - 0,40	Zand	Sporen baksteen
		0,40 - 1,00	Zand	Sporen baksteen
26.1	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Zwak puinhoudend
26.5	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 12 grondmonsters geselecteerd. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 9. Monsterselectie

Analyse-monster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
Boring 11 – verticale afperking		
11-2	11 (0,50 - 1,00)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
Boring 11 – horizontale afperking		
11.1-1	11.1 (0,00 - 0,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
11.2-1	11.2 (0,00 - 0,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
11.3-1	11.3 (0,00 - 0,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
11.4-1	11.4 (0,00 - 0,50)	Organische stof (gloeiverlies), PAK (10) (VROM)
Actualisatie boringen 25 en 26		
25-1	25 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
26-1	26 (0,00 - 0,40)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Organische stof (gloeiverlies)
Boring 26 – verticale afperking		
26.1-2	26.1 (0,50 - 1,00)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
Boring 26 – horizontale afperking		
26.2-1	26.2 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
26.3-1	26.3 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
26.4-1	26.4 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof
26.5-1	26.5 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grondmonsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 10. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Boring 11 – verticale afperking PAK			
11-2	50 - 100	-	-
Boring 11 – horizontale afperking PAK			
11.1-1	0 - 50	PAK 10 VROM (0,2)	-
11.2-1	0 - 50	PAK 10 VROM (0,03)	-
11.3-1	0 - 50	PAK 10 VROM (0,07)	-
11.4-1	0 - 50	-	-
Actualisatie boringen 25 en 26 lood			
25-1	0 - 50	Lood (0,3)	-
26-1	0 - 40	Lood (0,5)	-
Boring 26 – verticale afperking lood			
26.1-2	50 - 100	Lood (0,22)	-
Boring 26 – horizontale afperking lood			
26.2-1	0 - 50	Lood (0,25)	-
26.3-1	0 - 50	Lood (0,18)	-
26.4-1	0 - 50	Lood (0,15)	-
26.5-1	0 - 50	Lood (0,2)	-

> AW :> Achtergrondwaarde
> I :> Interventiewaarde
Index :(GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : Indien de bodemindex hoger is dan 0,50 overschrijdt deze de 0,5-index, dit wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Op basis van de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek, zijn de onderzoeksvragen op hoofdlijnen beantwoord. Het conceptueel model is hierop aangepast.

Verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 11

- Op de locatie is de bovengrond ter plaatse van de boring 11 uit het verkennend bodemonderzoek van 0 tot 50 cm-mv sterk verontreinigd met PAK;
- De ondergrond ter plaatse van boring 11 is niet verontreinigd met PAK;
- In de omliggende boringen is het gehalte PAK niet verhoogd ten opzichte van de 0,5-index of de interventiewaarde aangetroffen;
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt, uitgaande van een oppervlak van 16 m^2 en een verticale verspreiding van 0,5 meter, het bodemvolume sterk verontreinigde grond geschat op 8 m^3;
- Aangenomen wordt dat de verontreiniging een historisch geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1 januari 1987);
- Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde wordt overschreden. Gelet op de onderzoekresultaten en het gestelde in de Wet bodembescherming blijkt dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, bij de voorgenomen herinitichtingsplannen is op basis hiervan sprake van een saneringsnoodzaak.

Verontreiniging met lood ter plaatse van boring 25 en 26

- Ter plaatse van boring 25 is de bovengrond licht verontreinigd met lood;
- Ter plaatse van boring 26 is de bovengrond matig verontreinigd met lood;
- De ondergrond ter plaatse van boring 26 is licht veronreinigd met lood;
- In de boringen rondom boring 26 is het gehalte lood niet verhoogd ten opzichte van de 0,5-index of de interventiewaarde aangetroffen;
- Aangenomen wordt dat de verontreiniging een historisch geval van bodemverontreiniging betreft (ontstaan voor 1 januari 1987);
- Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde wordt overschreden. Gelet op de onderzoekresultaten en het gestelde in de Wet bodembescherming blijkt dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging aangezien de interventiewaarde niet wordt overschreden.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NTA 5755. In tabel 10 worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde technische afspraak, de BRL 2000 en het bijbehorende protocol 2001 weergegeven.

Tabel 11. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim een nader bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NTA 5755[1].

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door voorgenomen herinrichting van de locatie alsmede de resultaten van het voorgaand onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek is tweeledig:

- Vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met lood in de grond;
- Vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging met PAK in de grond;

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

<u>Verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 11</u>
- De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK.
- Uitgaande van de gehele oppervlakte van 16 m² met een verticale verspreiding van 50 cm, bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigde grond binnen de perceelsgrenzen circa 8 m³;
- Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is er **geen** sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium uit voornoemde wetgeving (meer dan 25 m^3 grond met concentraties boven de interventiewaarden) wordt overschreden.

<u>Verontreiniging met lood ter plaatse van boring 25 en 26</u>
- Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen, er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om de rapportage van het nader onderzoek te overleggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of ingestemd kan worden met de resultaten en de conclusies. Tevens wordt geadviseerd een verkennend asbest in grond onderzoek uit te voeren naar de bodemvreemde bijmengingen met puin in de bodem.

Indien bij eventuele herinrichtingsplannen, grond wordt verwijderd ter plaatse van de onderzoekslocatie, wordt geadviseerd om een beknopt plan van aanpak in te dienen met een beschrijving van de uitvoering, veiligheidsmaatregelen en controle van het saneringsresultaat.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

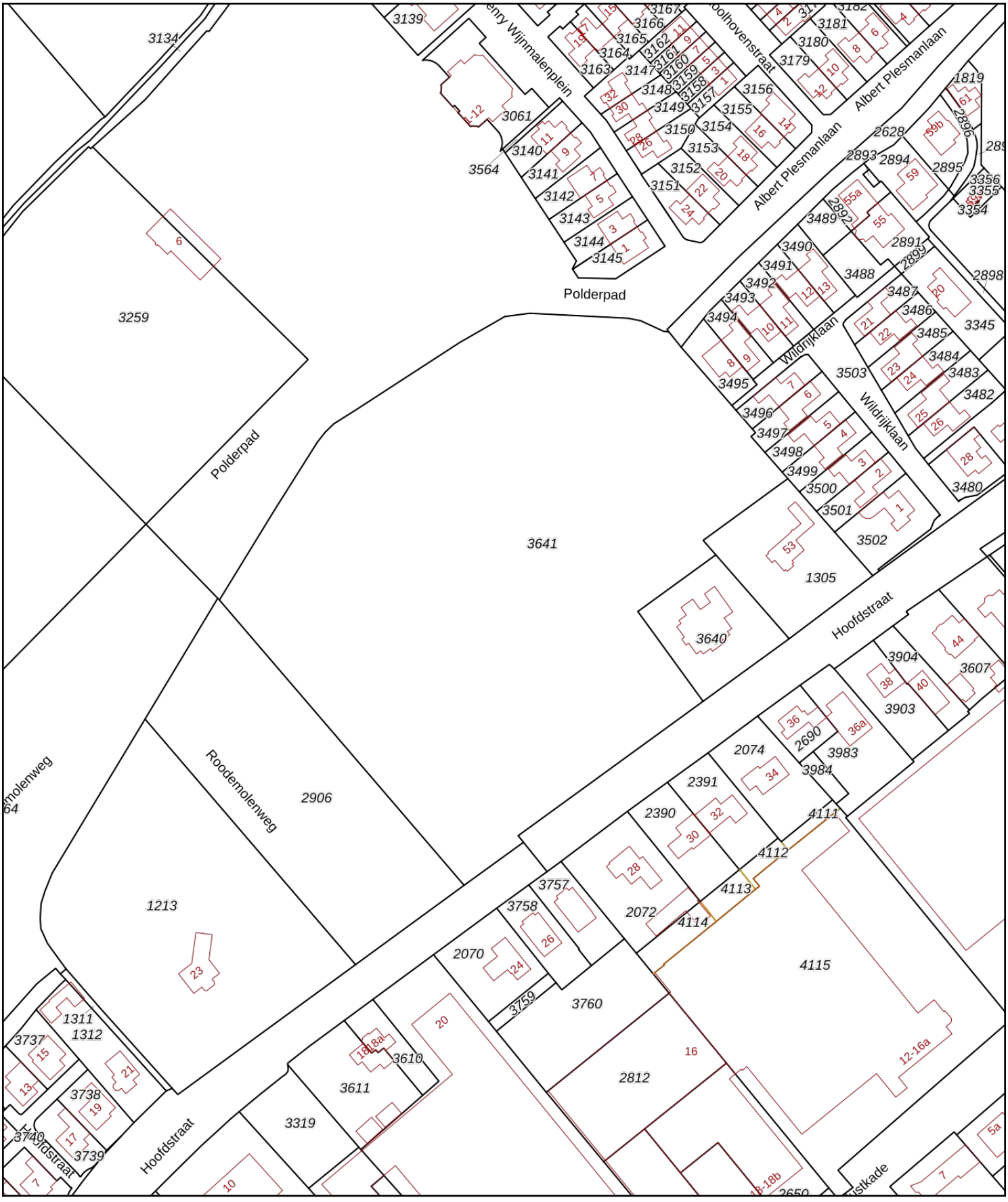
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse technische afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.05, juli 2010;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. Protocol 2001, “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Sassenheim
Sectie	B
Perceel	3641

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Sassenheim B 3641

UW REFERENTIE
A8521

GELEVERD OP
04-05-2023 - 21:26

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11152805038

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
04-05-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
04-05-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Sassenheim B 3641 Kadastrale objectidentificatie: 024560364170000
Kadastrale grootte	28.529 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	94737 - 470323
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)
Ontstaan uit	Sassenheim B 3260

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12354/14 's-Gravenhage
Naam gerechtigde	Gemeente Teylingen
Adres	Wilhelminalaan 25 2171 CS SASSENHEIM
Postadres	Postbus 149 2215 ZJ VOORHOUT
Statutaire zetel	VOORHOUT
KvK-nummer	27364167 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Vermeld in stuk	Hyp4 55285/18 Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op	22-08-2008 om 13:49

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Folliescherm

Drain met pompput

Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer

Asbestverdacht materiaal



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A8521
Locatie: Langeveld Sassenheim
Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 3-2-23

mol ingenieursbureau

94644

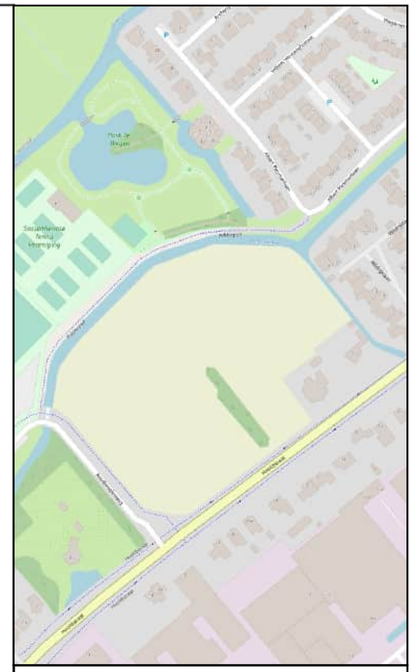
470340

11.6
11.7
11.8
11.4
11.5
11.3
11
11.1
11.5
11.12
11.2
11.10
11.11
11.13

0 10 20 m

94644

470340



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A8521
Locatie: Langeveld Sassenheim
Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:200
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 3-2-23

mol ingenieursbureau

94716

470304

25

26.2

26.3

26

26.1

26.5

26.4

0 10 20 m

94716

470304



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A8521
Locatie: Langeveld Sassenheim
Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:200
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 3-2-23

mol ingenieursbureau

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		25-1			26-1			26.1-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend			sporen baksteen			zwak puinhoudend		
Certificaatcode		2023018279			2023018279			2023043776		
Boring(en)		25			26			26.1		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,70			2,30			1,30		
Lutum	% ds	3,40			3,10			2,90		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			4-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Lood	mg/kg ds	*130*	*194*	*0,3*	*190*	*292*	*0,5*	*100*	*155*	*0,22*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	81,4	81,4		82,7	82,7		83,1	83,1	
Lutum	%	3,4			3,1			2,9		
Organische stof (humus)	%	3,7			2,3			1,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			98			98		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		26.2-1			26.3-1			26.4-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2023043776			2023043776			2023043776		
Boring(en)		26.2			26.3			26.4		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,00			1,40			1,90		
Lutum	% ds	2,50			2,00			2,20		
Datum van toetsing		4-5-2023			4-5-2023			4-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Lood	mg/kg ds	*110*	*168*	*0,25*	*86*	*135*	*0,18*	*77*	*121*	*0,15*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	78,5	78,5		81,7	81,7		81,8	81,8	
Lutum	%	2,5			<2			2,2		
Organische stof (humus)	%	3			1,4			1,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			98		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		26.5-1			11.1-1			11-2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend			sporen baksteen					
Certificaatcode		2023043776			2023018279			2023018279		
Boring(en)		26.5			11.1			11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,10			2,10			3,60		
Lutum	% ds	2,20			25,0			25,0		
Datum van toetsing		4-5-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Lood	mg/kg ds	*93*	*146*	*0,2*						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				0,2	0,2		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,58	0,58		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				1,3	1,3		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,59	0,59		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				1	1		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,88	0,88		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					*9,09*	*0,2*		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds				1,8	1,8		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				1,3	1,3		<0,05	<0,04	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	81,9	81,9		80,7	80,7		77,6	77,6	
Lutum	%	2,2								
Organische stof (humus)	%	2,1			2,1			3,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			96		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		11.2-1			11.3-1			11.4-1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend			sporen baksteen			zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2023018279			2023018279			2023018279		
Boring(en)		11.2			11.3			11.4		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,20			6,60			4,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Lood	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,19	0,19		0,07	0,07	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,62	0,62		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,49	0,49		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,23	0,23		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,31	0,31		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,34	0,34		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,58*	*0,03*		*4,08*	*0,07*		1,45	-0
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		0,99	0,99		0,33	0,33	
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,39	0,39		0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,48	0,48		0,18	0,18	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	70,8	70,8		80,4	80,4		74,6	74,6	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	6,2			6,6			4,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	93			93			95		

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023018279/1
Uw project/verslagnummer	A8521
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Feb-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018279/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/11:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.6	80.7	70.8	80.4	74.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.6 1)	2.1 1)	6.2 1)	6.6 1)	4.4 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	93	93	95
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.58	0.22	0.62	0.15
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.10	0.19	0.070
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.8	0.54	0.99	0.33
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.3	0.33	0.48	0.18
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.4	0.36	0.39	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.59	0.17	0.23	0.090
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.3	0.36	0.49	0.21
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.88	0.25	0.34	0.13
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.0	0.21	0.31	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	9.1	2.6	4.1	1.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	11-2 11 (50-100)	Grond (AS3000)	13456769
2	11.1-1 11.1 (0-50)	Grond (AS3000)	13456770
3	11.2-1 11.2 (0-50)	Grond (AS3000)	13456771
4	11.3-1 11.3 (0-50)	Grond (AS3000)	13456772
5	11.4-1 11.4 (0-50)	Grond (AS3000)	13456773

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018279/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/11:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.4	82.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	2.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	3.1
	Metalen			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	130	190

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	25-1 25 (0-50)	Grond (AS3000)	13456774
7	26-1 26 (0-40)	Grond (AS3000)	13456775

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023018279/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13456769	11-2 11 (50-100)				
4200532AA	11	50	100	03-Feb-2023	2
13456770	11.1-1 11.1 (0-50)				
4200658AA	11.1	0	50	03-Feb-2023	1
13456771	11.2-1 11.2 (0-50)				
4200516AA	11.2	0	50	03-Feb-2023	1
13456772	11.3-1 11.3 (0-50)				
4200619AA	11.3	0	50	03-Feb-2023	1
13456773	11.4-1 11.4 (0-50)				
4200598AA	11.4	0	50	03-Feb-2023	1
13456774	25-1 25 (0-50)				
4200972AA	25	0	50	03-Feb-2023	1
13456775	26-1 26 (0-40)				
4200525AA	26	0	40	03-Feb-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023018279/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023018279/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Mar-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023043776/1
Uw project/verslagnummer	A8521
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Mar-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023043776/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	23-Mar-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Mar-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Mar-2023/10:28
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	78.5	81.7	81.8	81.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	3.0	1.4	1.9	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	98	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.5	<2.0	2.2	2.2
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100	110	86	77	93

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	26.1-2 26.1 (50-100)	Grond (AS3000)	13543500
2	26.2-1 26.2 (0-50)	Grond (AS3000)	13543501
3	26.3-1 26.3 (0-50)	Grond (AS3000)	13543502
4	26.4-1 26.4 (0-50)	Grond (AS3000)	13543503
5	26.5-1 26.5 (0-50)	Grond (AS3000)	13543504
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023043776/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13543500	26.1-2 26.1 (50-100)				
0539896921	26.1	50	100	21-Mar-2023	2
13543501	26.2-1 26.2 (0-50)				
0539896954	26.2	0	50	21-Mar-2023	1
13543502	26.3-1 26.3 (0-50)				
0539896941	26.3	0	50	21-Mar-2023	1
13543503	26.4-1 26.4 (0-50)				
0539896932	26.4	0	50	21-Mar-2023	1
13543504	26.5-1 26.5 (0-50)				
0539896945	26.5	0	50	21-Mar-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023043776/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

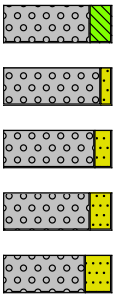
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage E:
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

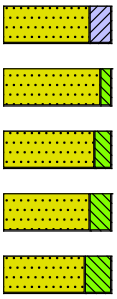
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

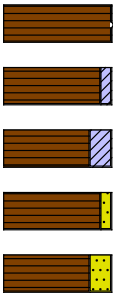
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

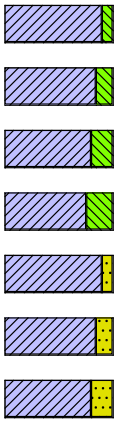
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

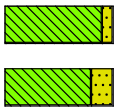
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

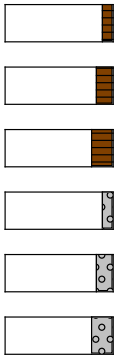
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

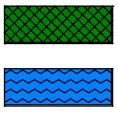
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

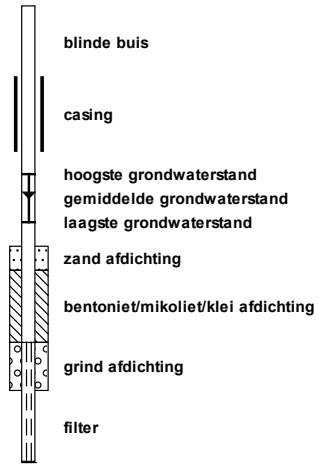
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

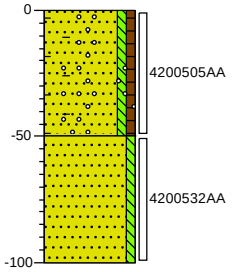
Projectcode: A8521

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 11

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

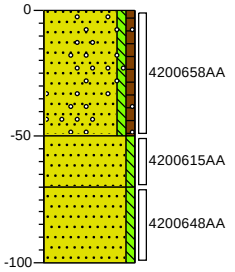
-50

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen aardewerk, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 11.1

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand matig fijn, zwak siltig, resten planten, sporen slib, donkergrijs, Edelmanboor

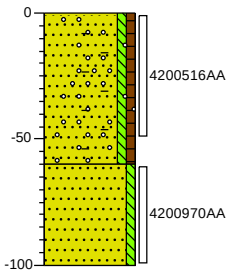
-70

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak houthoudend, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 11.2

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

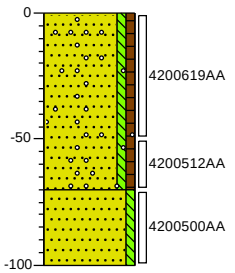
-60

Zand matig fijn, zwak siltig, resten planten, brokken veen, sporen slib, donkergrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 11.3

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-70

Zand matig fijn, zwak siltig, resten planten, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor

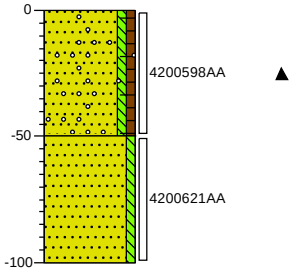
-100

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 11.4

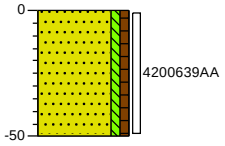
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor
-100	

Boring: 11.5

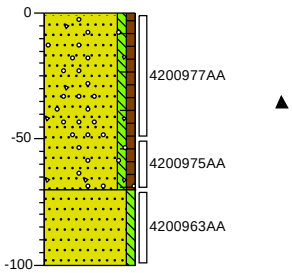
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 11.6

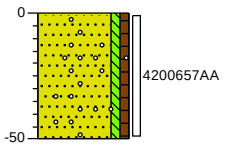
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolen, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen planten, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor
-100	

Boring: 11.7

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



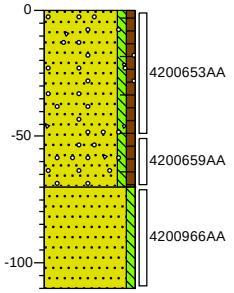
0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50	

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 11.8

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, zwak koolhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

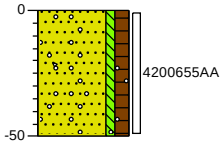
-70

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen planten, brokken veen, donkergrijs, Edelmanboor

-110

Boring: 11.9

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



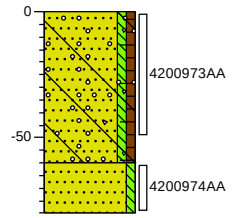
0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolen, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 11.10

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen kolen, sporen beton, grijsbruin, Edelmanboor

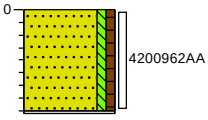
-60

Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

-80

Boring: 11.11

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen hout, grijsbruin, Edelmanboor

-41

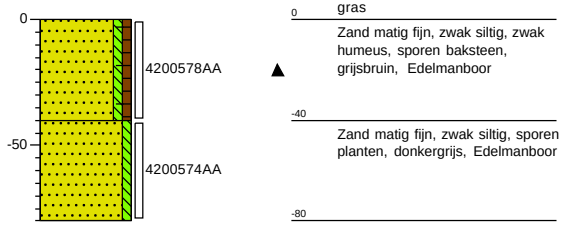
Edelmanboor, Gestuit op hout

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

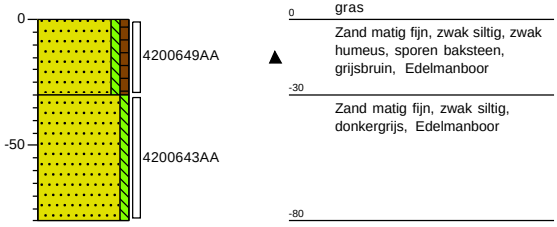
Boring: 11.12

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



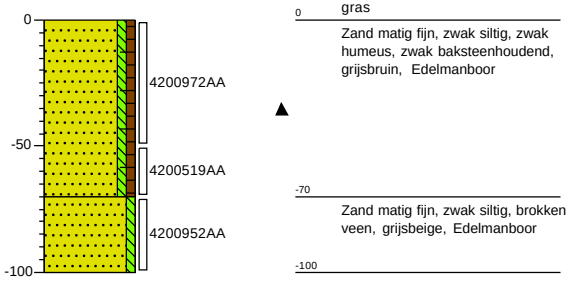
Boring: 11.13

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



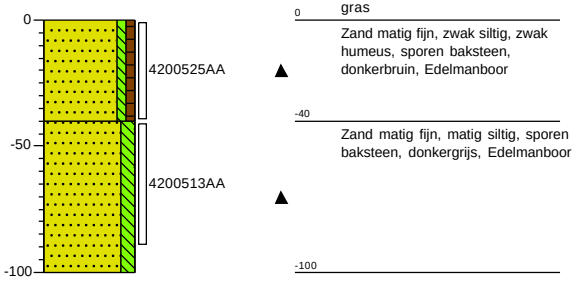
Boring: 25

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



Boring: 26

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023

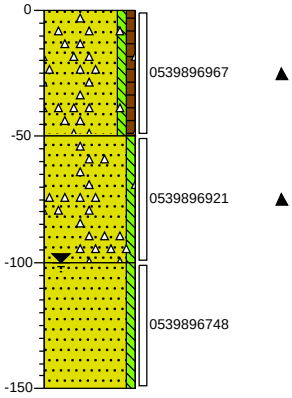


Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 26.1

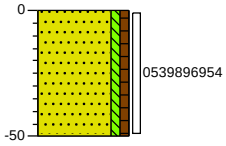
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 21-3-2023
GWS: 100



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-100
Zand matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-150

Boring: 26.2

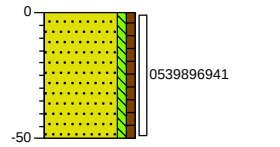
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 21-3-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 26.3

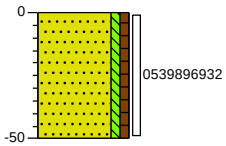
Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 21-3-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 26.4

Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 21-3-2023



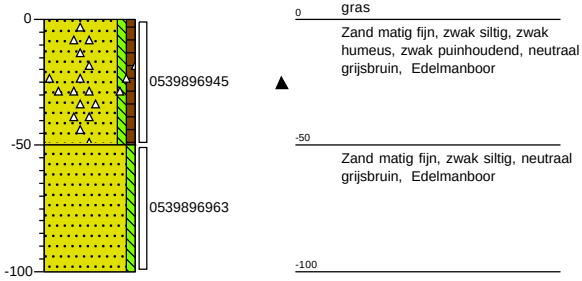
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 26.5

Boorrmeester Patrick Rikaart
Datum: 21-3-2023



Bijlage F:
Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3

	Projectnummer: A8521
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A8521	Datum uitvoering	3-2-23	mol Ingenieursbureau
Adres werklocatie	Locatie Langeveld Sassenheim			

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ **Protocol 2001**

Naam: [illegible] Handtekening: Datum: 3-2-23

☒ **Protocol 2002**

Naam: [illegible] Handtekening: Datum: 3-2-23

Projectleider

Naam: P.C. Quak Handtekening: Datum: 10-5-23

Projectnummer	A8521	Datum uitvoering	21-3-23	mol ingenieursbureau
Adres werklocatie	Locatie Langeveld Sassenheim			

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☐ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☑ **Protocol 2001**

Naam: R. Rijkaart Handtekening: R. Rijkaart Datum: 21-03-23

☐ **Protocol 2002**

Naam: Handtekening: Datum:

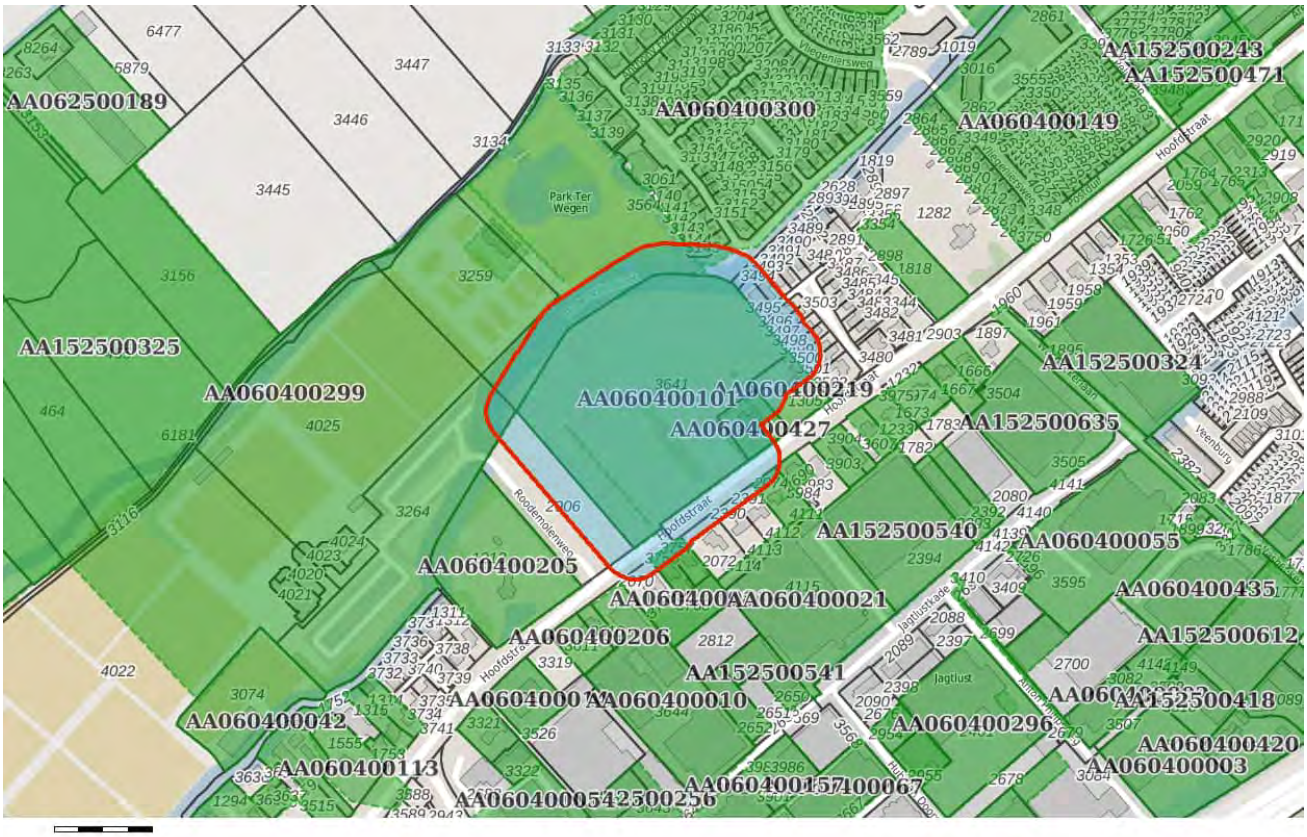
Projectleider

Naam: P.C. Quak Handtekening: Datum: 12-5-23

Bijlage H:
Historische informatie

Langeveld Sassenheim

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hoofdstraat 26 en 26A
Bataafsche Import Maatschappij N.V.
Hoofdstraat 53
Rode Molenpolder Sportpark
Postwijk
Hoofdstraat nabij 53
Hoofdstraat 26A
HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0
HBB: LIAM; Hoofdstraat 2
HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36
HBB: his_code: A30FN010112
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Hoofdstraat 26 en 26A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 26 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400011
Locatienaam	Hoofdstraat 26 en 26A
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509064

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-01-1994	Indicatief onderzoek	Van Egmond Export B.V.			DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen
05-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Egmond Export B.V.	IDDS	LN/09/807	DIV MDWH	
26-11-2009	Sanerings onderzoek	Van Egmond Export B.V.				
26-11-2009	Saneringsplan	Van Egmond Export B.V.	IDDS			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1964	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
zaai- en pootgoedgroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bataafsche Import Maatschappij N.V.

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400101
Locatienaam	Bataafsche Import Maatschappij N.V.
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509128

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-06-1995	Indicatief onderzoek	Bataafsche Import Maatschappij N.V.	Van Egmond		DIV MDWH	Bij alle drie tanks is geen verontreiniging aangetroffen.
03-12-2010	Historisch onderzoek	Bataafsche Import Maatschappij N.V.	Geofox Lexmond	2013080778		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1930	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1930	1979	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1991	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
dieseltank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400219
Locatienaam	Hoofdstraat 53
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509235

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-05-1993	Indicatief onderzoek	Hoofdstraat 53	Leeflang b.v		DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1963	1993	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rode Molenpolder Sportpark

Locatie

Adres	Roodemolenweg 0 2171AX SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400299
Locatienaam	Rode Molenpolder Sportpark
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509309

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-06-1991	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	15.350 m3 klasse1, 4.185 m3 klasse 3, 1.680 m3 klasse 4
01-12-1992	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond: PAK, EOX, chryseen >a, gw: Cr, BTEX, EOX>a,
01-04-1993	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond Hg, naftaleen, chryseen, mo>a
01-05-1993	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond: EOX, chryseen, fenantreen, fluoranteen, benzoapyreen>s
01-12-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	bg: Cu, Pb, Hg, PAK>s, gw: Cr, BTEX>s
10-03-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	IDDS	2017057795	DIV MDWH	Bovengrond -in de bovengrond zijn zeer plaatselijk bijmeningen met bodemvreemd materiaal (sporen baksteen) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. -de bovengrond is licht verontreinigd met kwik en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Ondergrond -in de ondergrond zijn geen bijmeningen met bodemvreemd materiaal waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen

						waargenomen; -de ondergrond is licht verontreinigd met kwik en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalenl, PCB's, PAK en minerale olie Grondwater -het gw is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis + trans-1,2-dichlooretheen en is niet verontreinigd met de overige onderozchte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCL en minerale olie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Postwijk

Locatie

Adres	ANTONY FOKKERLAAN 0 2171RA SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400300
Locatienaam	Postwijk
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509310

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1987	Indicatief onderzoek	Postwijk	Grontmij		DIV MDWH	bg: cya, Ar, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn <a, gw: PAK, hal <a

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat nabij 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400427
Locatienaam	Hoofdstraat nabij 53
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509432

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-01-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat nabij 53	IDDS	SA/06/008	DIV MDWH	bg: Cu, Hg, Pb, Zn, EOX>S og: Hg >S gw: As, Cr, Xyl>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 26A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 26 A 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500281
Locatienaam	Hoofdstraat 26A
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152510059

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015287598		
04-02-2010	Saneringsplan	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015287960		
16-04-2010	Saneringsevaluatie	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015282699		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	960	336			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
19-02-2010	Instemmen met SP	PZH-2010-157947040	Definitief
20-05-2010	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2010-174691872	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		22-03-2010	19-05-2010

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
20-05-2010	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0

Locatie

Adres	Hoofdstraat 0 SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500469
Locatienaam	HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1890	1939	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1922	1936	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: LIAM; Hoofdstraat 2

Locatie

Adres	Hoofdstraat 2 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500503
Locatienaam	HBB: LIAM; Hoofdstraat 2
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36

Locatie

Adres	Hoofdstraat 36 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500505
Locatienaam	HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1917	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
transportbedrijf	1972	1983	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A30FN010112

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA152500904
Locatienaam	HBB: his_code: A30FN010112
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 18 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

mol ingenieursbureau

[redacted]

Verkennend bodemonderzoek
Aanvullend bodemonderzoek
Verkennend asbest in grond onderzoek
Hoofdstraat naast nr. 51
Sassenheim

Projectnummer: A8178-versie 2

Opdrachtgever: [redacted]

Status rapport: Definitief

Rapport opgesteld: 5 mei 2023	Gecontroleerd: 8 mei 2023
[redacted]	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5

2.1 LOCATIEGEGEVENS 5
2.2 KAARTMATERIAAL 6
2.3 ARCHIEVEN OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND 7
2.4 BODEMLOKET 9
2.5 ASBEST 10
2.6 FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN 10
2.7 CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE 11

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 12

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 12
3.2 VELDWERK 14
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK 16
3.3.1 Grond 17
3.3.2 Grondwater 18
3.4 OVERWEGING RESULTATEN 18
3.5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 19

4 AANVULLEND BODEMONDERZOEK 20

4.1 VELDWERK 22
4.2 LABORATORIUMONDERZOEK 23
4.2.1 Grond 24
4.2.2 Grondwater 24
4.3 OVERWEGING RESULTATEN 24
4.4 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 25

5 VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK 26

5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE 26
5.2 VELDWERK 27
5.3 MAAIVELDINSPECTIE 27
5.4 LABORATORIUMONDERZOEK 27
5.4.1 Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm 28
5.5 OVERWEGING RESULTATEN 28
5.6 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 28

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 29

6.1 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 29
6.2 AANVULLEND BODEMONDERZOEK 29
6.3 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK 30
6.4 AANBEVELINGEN 30

7 ALGEMENE OPMERKINGEN 31

8 REFERENTIES 32

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden
H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Langeveld te Sassenheim een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 en een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd. Onderhavige rapportage betreft een versie 2, eerder uitgebrachte versies komen te vervallen.

De heer Pouwelse is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer P.C. Quak.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen herinrichting van het gebied en het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725-strategie A. Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Op 1 september 2022 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 24 augustus 2022 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst West-Holland. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

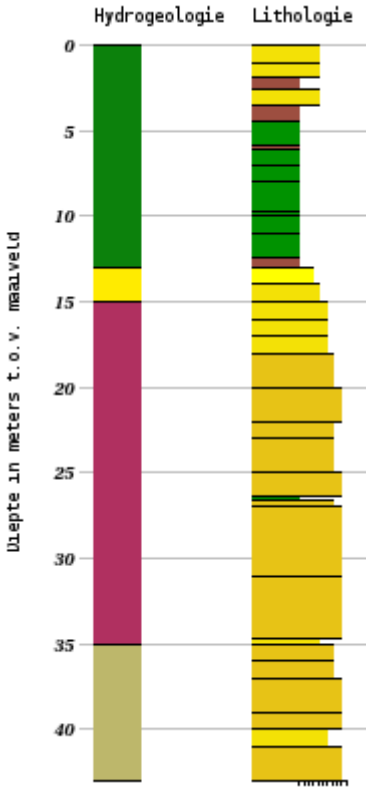
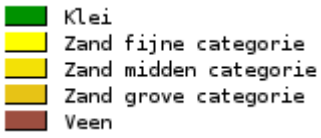
Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Ligging en afbakening onderzoekslocatie	
Adres	Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim
Kadaster	Gemeente Sassenheim, sectie B, nummers 3264 (deels), 3920 (deels), 2906 (deels) en 3641.
Afbakening onderzoekslocatie	De contour van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage B.
Coordinaten middenpunt	X= 94708 en Y= 470312
Oppervlakte	36.381 m^2
Locatiebeschrijving	
Huidig gebruik	De onderzoekslocatie is in gebruik als grasland.
Toekomstig gebruik	Men is voornemens nieuwbouwwoningen te realiseren.
Omgeving	De locatie bevindt zich noordelijk van het industriegebied Jagtlust, westelijk van het centrum van Sassenheim.
Terreininspectie	De locatie is onverhard (grasland). Tijdens de locatie-inspectie op zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.
Informatie opdrachtgever	Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten, koolaspaden en/of andere verdachte deellocaties aanwezig.

2.2 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabel is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart[1]	Bodemfunctieklasse: Wonen
Archeologie[2]	De onderzoekslocatie valt binnen een zone met een hoge tot matige archeologische verwachting.
Explosievenkaart[3]	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied welke verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis[4] en Google Earth	Op de historische kaarten is voor 1996 bebouwing waar te nemen. Het is onbekend wat de functie van de locatie was. Deze bebouwing is vermoedelijk rond 1950 gerealiseerd. Meer informatie is niet beschikbaar.
BAG viewer[5]	De bebouwing naast de locatie (nr. 51) is rond 2009 gerealiseerd.
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[6], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand ▪ Lichtgeel: Formatie van Boxtel, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. ▪ Roze: Formatie Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen ▪ Zand: Formatie van Urk, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen. Lithologie 

[1] Bron: Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart Teylingen
[2] Bron: Archeologische Waarden- en Verwachtingen van de gemeente Teylingen
[3] Bron: Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) Gemeente Teylingen
[4] www.topotijdreis.nl
[5] www.bagviewer.kadaster.nl/
[6] www.dinoloket.nl

Vervolg tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Lokale bodemopbouw	Zand, klei en veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 54-83 cm-mv
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal oostelijk gericht.
Grondwatersysteem	Kwel
Grondwateronttrekkingen	Op de locatie is een drinkwateronttrekking aanwezig, meer informatie is niet bekend.
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

2.3 Archieven Omgevingsdienst West-Holland

Op 24 augustus 2022 zijn de archieven van de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief
Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Historisch vooronderzoek Hoofdstraat 53 te Sassenheim (Geofox-Lexmond, kenmerk: 20101787/HZEI, d.d. december 2010). Het vooronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de verwachte verontreiniging en spoedeisendheid van de locatie. Op de locatie zijn de volgende activiteiten aanwezig geweest:

  - Bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979;
  - Benzine service station van 1930 tot 1947;
  - Dieseltank ondergronds van onbekend tot 1995;
  - Dieseltank ondergronds van 1965 tot 1995;
  - Hbo tank ondergronds van 1963 tot 1993;
  - Burgerlijk- en utiliteitsbedrijf van 1991 tot 1993.

  Tijdens het historisch onderzoek is gebleken dat de adres aanduiding niet overeenkomt met de historische activiteiten die ter plaatse van nummer 53 plaats zouden hebben gevonden. De bovenstaande activiteiten hebben grotendeels plaatsgevonden ter plaatse van Hoofdstraat 31. Op basis van deze informatie is gebleken dat ter plaatse van nummer 53 alleen een ondergrondse HBO tank bevond welke in 1993 is gereinigd en afgevuld met zand volgens KIWA protocol. De exacte locatie van de ondergrondse HBO tank is niet bekend. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging geconstateerd. Er zijn voor zover geen aanwijzingen dat de locatie een spoedlocatie betreft.

Opmerking Ingenieursbureau Mol
De Hoofdstraat 31 bevond zich ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

Milieuarchief
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in het milieuarchief het volgende aangetroffen:

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA060400011:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Van Egmond Export B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In januari 1994 is indicatief onderzoek uitgevoerd waarbij geen verontreiniging werd aangetroffen. In december 2008 is verkennend onderzoek door IDDS uitgevoerd (kenmerk: LN/09/807). Tevens is hier door IDDS in november 2009 een sanerings- onderzoek en plan opgesteld. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig.

  Ter plaatse van de Hoofdstraat 26 te Sassenheim is van 1964 tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest), is een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval aanwezig (geweest) en is een zaai en pootgoedgroothandel aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400101:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Bataafsche Import Maatschappij N.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In juni 1995 is door van Egmond bij drie tanks indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij is bij alle drie de tanks geen verontreiniging aangetroffen. In december 2010 is historisch onderzoek uitgevoerd door Geofox Lexmond (kenmerk: 2013080778). Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig. Ter plaatse van de Hoofdstraat 53 te Sassenheim is van 1930 tot onbekend een benzine-service-station aanwezig (geweest), een bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979 aanwezig geweest, een bouwbedrijf van 1991 tot 1993 aanwezig geweest en twee ondergrondse tanks (dieseltank en HBO-tank) tot 1995 aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400219:
  Ter plaatse is door Leeflang B.V. een indicatief onderzoek uitgevoerd in mei 1993. Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen. Aanvullende informatie betreffende het uitgevoerde onderzoek is niet aanwezig. Tevens is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest van 1963 tot 1993. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Rode Molenpolder Sportpark te Sassenheim, locatiecode AA060400299:
  Vanaf 1991 tot 1995 zijn ter plaatse door Oranjewoud diverse onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is met PAK, EOX, minerale olie en diverse zware metalen. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten, EOX en chroom. In maart 2014 is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis + trans-1,2-dichlooretheen. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400427:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in januari 2006 (kenmerk: SA/06/008). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen;

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA152500281:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in december 2008 (kenmerk: 2015287598). Tevens is door IDDS een saneringsplan in februari 2010 (kenmerk: 2015287960) en een saneringsevaluatie in maart 2010 (kenmerk: 2015282699) opgesteld. Daaruit is gebleken dat 336 m³ grond sterk verontreinigd is. In februari is ingestemd met het saneringsplan (kenmerk: PZH-2010-157947040) en in mei is ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk: PZH-2010-174691872). De sanering is uitgevoerd vanaf maart 2010 tot mei 2010. De gehele verontreiniging is verwijderd en de contour is aangevuld met aanvulgrond van achtergrondwaarde.

Tankarchief
Ter plaatse van de Hoofdstraat 53 te Sassenheim zijn de volgende ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Tabel 3. Tankarchief

Soort tank	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1995
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995

Bovengenoemde tanks zijn gesaneerd (KIWA gecertificeerd), na de sanering zijn hier geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van de Hoofdstraat 31 (onderhavige onderzoekslocatie) is een 6.000 liter brandstoftank met brandstofpomp aanwezig geweest. Ter plaatse van deze tank is geen eindsituatie bodemonderzoek verricht.

2.4 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving het volgende bekend is:

Tabel 4. Aanvullende informatie Bodemloket

Soort activiteit	Start	Eind
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1991	1993
bloembollen- en bloemknollenkwekerij (011213)	1930	1979
benzine-service-station (5050)	1930	onbekend

2.5 Asbest

In tabel 5 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot leeftijd van het materiaal weergegeven.

Tabel 5. Kans op het aantreffen van asbest bij bebouwing

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht?
Voor 1945	Gering	Hechtgebonden	< 10	Nee
1945 – 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	> 100	Ja
1980 – 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 – 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	Vaak < 10 Incidenteel > 100	Ja
1998 – 2005	Incidenteel	Hechtgebonden	< 10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<<10	nee

(bron: NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)

De voormalige bebouwing op de onderzoekslocatie dateert (vermoedelijk) uit 1950 en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve waarschijnlijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, worden verdacht voor aanwezigheid van (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (puin).

2.6 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de Woningwet dient bij aanvraag van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd om na te gaan of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Onderhavige onderzoek is in het kader van deze aanvraag uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer, Wet bodembescherming en/of andere milieuwetgeving.

2.7 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie een bloembollen- en bloemkwekerij aanwezig is geweest. Ter plaatse van het bedrijf zijn een aantal olie/brandstoftanks aanwezig geweest welke KIWA gecertificeerd gesaneerd zijn in 1995. Na het saneren van de tanks is geen bodemverontreiniging waargenomen. In overleg met de Omgevingsdienst West-Holland is besloten dat deze tanks voldoende zijn onderzocht.

Daarnaast is op de onderhavige onderzoekslocatie een ondergrondse brandstoftank en brandstofpomp aanwezig geweest waar geen eindsituatie bodemonderzoek heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van deze brandstoftank wordt de hypothese verdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging.

Voor het overige deel van de onderzoekslocatie wordt, met in acht neming van het voor kunnen komen van OCB's, de hypothese onverdacht aangehouden ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie onverdacht (ONV-NL) wordt gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL 2000.

Tabel 6. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses		
	tot 50 36(cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
Nieuwe Woonwijk 36.381 m²	33	9	5	6	5	5

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
  organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK, minerale olie;

- **NEN pakket grondwater:**
  barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

3.2 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G. De veldwerkzaamheden welke zijn uitgevoerd onder het protocol 2001 zijn uitbesteed aan de firma Grondslag B.V.

Grondslag B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 en het protocol 2001 (procescertificaat K23204/11, geldig tot 2024-01-01).

Tabel 7. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	2 september 2022
Gecertificeerde monsternemer(s)	J. Nuvelstijn
Monsterneming datum grondwater	19 oktober 2022
Gecertificeerd monsternemer(s)	M. Rhijnsburger
Monsternemer in opleiding	-
Aantal boringen	46
Boornummers	1 t/m 46
Peilbuisnummers	05, 13, 22, 29 en 37
Inmeten vastpunt en boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	Zwak siltig zand
50-100 cm-mv	Zwak siltig zand, matig fijn en zandige klei
100-200 cm-mv	Zwak siltig, laagjes veen

De heren Nuvelstijn en Rhijnsburger zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 8 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven.

Tabel 8. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
03	1,00	0,00 - 0,30	Geen bodem	uiterst puinhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	sporen puin
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen, baksteen sporen
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
13	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
18	2,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
20	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
21	2,00	0,00 - 0,80	Zand	sporen baksteen
25	2,00	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen
26	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
27	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
31	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
33	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
36	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
37	2,50	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
38	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
42	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
46	0,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met puin, kolen en baksteen, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de

grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van 36.000 m^2 dient formeel een 9-tal extra boringen te worden geplaatst. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de reeds geplaatste boringen is besloten om geen extra boring te plaatsen. Met de huidige boringen kan een voldoende representatief beeld van de locatie worden verkregen. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen, namelijk puin en baksteen. In verband met aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin wordt de bovengrond, hoewel hier visueel niets is waargenomen, als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest. Onderhavig onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbest in grond onderzoek, zie hoofdstuk 4.

In tabel 9 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 9. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
05	170 - 270	120	83	0	1590	6,79	-
13	150 - 250	100	62	0	1006	7,27	-
22	150 - 250	100	58	0	984	7,02	-
29	120 - 220	100	54	0	855	7,05	-
37	150 - 250	100	67	7,16	796	7,04	-

De gemeten pH, EC en NTU zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 12 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 10. Monsterselectie

Analyse-monster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MM1	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM4	34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM5	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM6	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
M7	11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
M8	03 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM8	02 (0,60 - 1,10) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM9	13 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 0,80) 37 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM10	22 (0,50 - 1,00) 25 (0,60 - 1,10) 29 (0,50 - 1,00) 36 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM11	39 (0,60 - 1,00) 41 (0,50 - 1,00) 44 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

3.3.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 11. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Kwik (0,01) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM2	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (-) Zink (0,06) Kwik (0,03) Lood (0,3) PAK 10 VROM (0,07)	-
MM3	36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50)	Kwik (0,01) Lood (0,28)	-
MM4	34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (-) Koper (0,11) Kwik (0,01) Lood (0,05)	-
MM5	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	Koper (0,01) Kwik (0,02) **Lood (0,6)**	-
MM6	05 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Koper (0,08) Kwik (0,01) Lood (0,13)	-
M7	11 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,08) Minerale olie C10 - C40 (0,28) Zink (0,26) Kwik (0,02) Lood (0,22)	**PAK 10 VROM (2,52)**
M8	03 (0,30 - 0,50)	PCB (som 7) (0,04)	-
MM8	02 (0,60 - 1,10) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,40 - 0,90)	Kwik (-)	-
MM9	13 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 0,80) 37 (0,50 - 1,00)	Kwik (-) Lood (0,2)	-
MM10	22 (0,50 - 1,00) 25 (0,60 - 1,10) 29 (0,50 - 1,00) 36 (0,50 - 1,00)	Kwik (-)	-
MM11	39 (0,60 - 1,00) 41 (0,50 - 1,00) 44 (0,50 - 1,00)	Kwik (-)	-

> AW :> Achtergrondwaarde
> I :> Interventiewaarde
Index :(GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : Indien de bodemindex hoger is dan 0,50 overschrijdt deze de 0,5-index, dit wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

3.3.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 12. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	170 - 270	Barium (0,09)	-
13-1-1	150 - 250	-	-
22-1-1	150 - 250	-	-
29-1-1	120 - 220	Barium (0,02)	-
37-1-1	150 - 250	-	-

> S :> Streefwaarde
> I :> Interventiewaarde
Index :(GSSD - AW) / (I - AW)

3.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de bovengrond de gehalten met enkele individuele zware metalen, minerale olie, PCB en PAK de achtergrondwaarden overschrijden.

Ter plaatse van boring 11 overschrijdt het gehalte PAK eveneens de interventiewaarde. Ter plaatse van de boringen 25 en 26 overschrijdt het gehalte lood de 0,5-index.

In de ondergrond zijn de gehalten lood en/of kwik verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde(n) aangetroffen.

In het grondwater overschrijdt het gehalte barium plaatselijk de streefwaarde.

Hoewel in de de NEN 5740/A1 geen eisen worden gesteld aan het al of niet overgaan tot uitvoering van nader onderzoek, wordt dit vaak bij een overschrijding van de interventiewaarde gedaan. Daarnaast verlangt het bevoegd gezag Wet bodembescherming vaak al bij een overschrijding van de 0,5 index een nader onderzoek.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

3.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740:2009/A1:2016. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 13. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm. Na het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen tijdens het veldwerk is de strategie aangepast van ONV-NL naar VED-HE-NL.
Veldwerk	In afwijking op de strategie VED-HE-NL is in de verdachte laag een 9-tal boringen minder geplaatst. Dit wordt beschouwd als een kritische afwijking, waardoor geen SIKB-keurmerk wordt gevoerd op deze rapportage. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de overige boringen en soortelijk voorkomende bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen wordt verwacht dat niet invloed is op de representativitiet van het onderzoek.
Grondanalyses	Enkele opmerkingen op het analysecertificaat, geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

4 AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Per abuis is in eerste instantie de voormalige ondergrondse brandstoftank niet onderzocht en zijn de monsters van de boven- en ondergrond niet geanalyseerd op OCB's. Op 3 februari 2023 zijn extra boringen geplaatst om de bovengrondse brandstoftank alsnog te onderzoeken en de boven- en ondergrond te analyseren op OCB's.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL 2000.

Tabel 14. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses		
	tot 50 (cm-mv)	en tot 100 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
Nieuwe Woonwijk 36.381 m²	14	15	-	6+OCB	5+OCB	-

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie verdacht (VEP) wordt gehanteerd.

Tabel 15. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis		Chemische analyses	
	tot 50 (cm-gws)	en peilbuis	Grond	Grondwater
Vml. ondergrondse 6.000 liter brandstoftank²	2	1x	1x minerale olie en vluchtige olie	1x minerale olie en BTEXN

De bovengenoemde onderzoeksopzet is afgestemd met de Omgevingsdienst West-Holland.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.
De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond inclusief OCB:**
  organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK, minerale olie en OCB's;

- **Minerale olie en vluchtige olie grond:**
  Organisch stof, minerale olie (C10-C40), minerale olie (C5-C10).

- **Minerale olie en BTEXN grondwater:**
  Minerale olie (C10-C40), benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4.1 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G. De veldwerkzaamheden welke zijn uitgevoerd onder het protocol 2001 zijn uitbesteed aan de firma Grondslag B.V.

Grondslag B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 en het protocol 2001 (procescertificaat K23204/11, geldig tot 2024-01-01).

Tabel 16. Veldwerkzaamheden

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum grond	3 februari 2023
Gecertificeerde monsternemer(s)	J. Nuvelstijn
Monsterneming datum grondwater	1 maart 2023
Gecertificeerd monsternemer(s)	P.J.J. Rikaart
Monsternemer in opleiding	-
Aantal boringen	32
Boornummers	02, 03, 04, 05, 06, 07, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 29, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 101, 102 en 103
Peilbuisnummers	101
Inmeten vastpunt en boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-50 cm-mv	Zwak siltig zand
50-100 cm-mv	Zwak siltig zand, matig fijn en zandige klei
100-200 cm-mv	Zwak siltig, laagjes veen

De heren Nuvelstijn en Rhijnsburger zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 17 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen weergegeven.

Tabel 17. Bodemvreemde bijmengingen en/of verhardingen

Boring	**Diepte boring (m -mv)**	**Traject (m -mv)**	**Grondsoort**	**Waargenomen bijzonderheden**
06	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
13	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
20	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
21	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
25	1,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
26	1,00	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
		0,40 - 1,00	Zand	sporen baksteen
29	1,00	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
37	1,00	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen
39	1,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
102	1,60	0,50 - 1,10	Zand	sporen baksteen
103	1,50	0,00 - 0,60	Zand	sporen baksteen
		1,10 - 1,50	Zand	geen olie-water reactie

In tabel 18 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monstername en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 18. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
101	160 - 260	110	80	32,57	1000	6,93	-

De gemeten pH, EC en NTU zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 12 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 19. Monsterselectie

Analyse-monster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
Onderzoek naar OCB's		
MM1	06 (0,20 - 0,50) 07 (0,20 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM2	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM3	36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,30)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM4	34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM5	25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,40)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM6	05 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,30)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
M7	11 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM8	06 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,20)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM9	02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM10	13 (0,50 - 1,00) 18 (0,40 - 0,80) 22 (0,30 - 0,80) 22 (0,80 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM11	25 (0,70 - 1,00) 29 (0,60 - 1,00) 36 (0,50 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
MM12	39 (0,70 - 1,00) 41 (0,20 - 0,70) 41 (0,70 - 1,00) 44 (0,50 - 0,80) 44 (0,80 - 1,00)	OCB (25), Organische stof (gloeiverlies)
Voormalige ondergrondse brandstoftank		
103-5	103 (1,00 - 1,20)	Minerale olie + Olie vluchtig, Organische stof (gloeiverlies)

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 20. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Onderzoek naar OCB's			
MM1	0 - 50	-	-
MM2	0 - 50	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-
MM3	0 - 50	Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-
MM4	0 - 50	Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-
MM5	0 - 50	-	-
MM6	0 - 50	Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-
M7	0 - 50	-	-
MM8	0 - 20	-	-
MM9	50 - 100	Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-)	-
MM10	30 - 100	-	-
MM11	50 - 100	-	-
MM12	20 - 100	Hexachloorbenzeen (HCB) (-)	-
Voormalige ondergrondse brandstoftank			
103-5	100 - 120	-	-

> AW :> Achtergrondwaarde
> I :> Interventiewaarde
Index :(GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : Indien de bodemindex hoger is dan 0,50 overschrijdt deze de 0,5-index, dit wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 21. Overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
101-1-1	160 - 260	Naftaleen (-)	-

> S :> Streefwaarde
> I :> Interventiewaarde
Index :(GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Overweging resultaten

<u>Onderzoek naar OCB's</u>
Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk licht verontreinigd is met hexachloorbenzeen en DDD.

<u>Voormalige ondergrondse brandstoftank</u>
In de grond is het gehalte minerale olie niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater is het gehalte naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Hoewel in de de NEN 5740/A1 geen eisen worden gesteld aan het al of niet overgaan tot uitvoering van nader onderzoek, wordt dit vaak bij een overschrijding van de interventiewaarde gedaan. Daarnaast verlangt het bevoegd gezag Wet bodembescherming vaak al bij een overschrijding van de 0,5 index een nader onderzoek.

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740:2009/A1:2016. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 22. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Afgestemd met de Omgevingsdienst West-Holland
Veldwerk	Op de boorstaten is het projectnummer A8521 weergegeven.
Grondanalyses	Op de analysecertificaat is het projectnummer A8521 weergegeven.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5 VERKENNEND ASBEST IN GROND ONDERZOEK

5.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht volgens de strategie verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld zoals genoemd in de NEN 5707+C2:2017. De gaten zullen worden gegraven ter plaatse van de boorpunten uit het verkennend bodemonderzoek waar puin/baksteen bijmengingen zijn aangetroffen.

Voor de uitvoering van het verkennend asbest in grondonderzoek is de onderzoeksstrategie gebaseerd zoals opgenomen in de NEN 5707 hoofdstuk 6.4.5. verdachte toplaag/verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld. In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 23. Onderzoeksstrategie

NEN norm	Oppervlakte	Uit te voeren analyse visuele inspectie (maaiveld) > 20 mm	Gaten tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 200 cm	Aantal te analyseren (meng) monsters per verdachte laag analyse < 20 mm	Minimaal uit te voeren analyse < 20 mm
5707: 6.4.5	36.000 m²	Op basis van zintuiglijke waarneming	-	21	Op basis van zintuiglijke waarneming	5

Ter plaatse wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Vervolgens worden daar in totaal 21 graafgaten gegraven tot de grondlaag zonder bodemvreemde bijmengingen.

Indien er tijdens de visuele inspectie asbestverdacht materiaal wordt gevonden zal hierop van al het verzamelde asbestverdachte materiaal een asbest verzamelanalyse worden uitgevoerd. Voor de maximale laagdikte zal 0,5 meter voor het graafgat worden aangehouden. Hierbij gaan wij ervanuit dat zich in de bodem één visueel afwijkende laag bevindt. Indien er in een graafgat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen zal dit per graafgat en per laag separaat worden geanalyseerd.

Uitgangspunt vooralsnog is dat de mengmonsters van de fractie <20 mm zullen worden geanalyseerd op asbest. Indien blijkt dat de fractie < 20 mm verontreinigd is met asbest, of zich in een individueel graafgat asbestverdacht materiaal bevindt zal een monster van de ondergrond worden onderzocht op asbest en zal het graafgat separaat worden geanalyseerd

5.2 Veldwerk

Tabel 24. Veldwerkzaamheden en bodemopbouw

Veldwerkzaamheden	
Monsterneming datum	11 en 19 oktober 2022
Gecertificeerd monsternemer(s)	M. Rhijnsburger
Monsternemer in opleiding	-
Aantal gaten	21
Nummering gaten	03, 06, 07, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 31, 36, 33, 37, 38, 42, 46
Inmeten vast punt en boringen	GPS apparaat
Bodemopbouw	
0-100 cm-mv	Siltig, humeus zand

De heer Rhijnsburger is een erkend monsternemers welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. De plaats van de gaten staat weergegeven in bijlage B. Voor laagbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage E. In tabel 8 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

De gaten zijn tijdens het graven visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De contactzone is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op 100%.

In de gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In totaal zijn van de bovengrond 5 monsters samengesteld.

5.3 Maaiveldinspectie

Het onderzoek bestaat uit het visueel inspecteren van de grond. Tijdens de veldwerkzaamheden was het zonnig, droog weer. Op het maaiveld is visueel geen asbest waargenomen. De inspectie efficiëntie van de toplaag is vastgesteld op 80%.

5.4 Laboratoriumonderzoek

De analysemonsters zijn afgegeven aan de koerier van Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 11 en 19 oktober 2022. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. De analyse op asbest is uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam welke geregistreerd staat onder nummer L086. De volledige analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage D.

In onderstaande tabel is de samenstelling van alle (meng)monsters weergegeven.

Tabel 25. Samenstelling monsters

Monster	**Bodemlaag**	**Deelmonsters**
MM1	0-50	06, 07, 11, 12, 13, 17, 18, 19
MM2	0-50	20, 21, 25, 26, 27, 33
MM3	0-50	03
MM4	0-50	31, 36, 37, 38, 42, 46
MM5	50-100	13, 18, 21, 37

Van de gezeefde fractie < 20 mm zijn per monster 20 grepen genomen van minimaal 0,75 kg.

5.4.1 Analyseresultaten fijne fractie < 20 mm

Tijdens het veldwerk zijn 5 monsters van de fijne fractie (20 mm) samengesteld. In tabel 26 staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 26. Asbest in grond gaten (fractie < 20 mm)

Monster	Laag	Droog gewicht in KG	Omschrijving	asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden
MM1	0-50	15,730	< 20 mm	Nee	< 0,3	N.v.t.
MM2	0-50	14,646	< 20 mm	Nee	< 0,4	N.v.t.
MM3	0-50	13,667	< 20 mm	Nee	< 0,3	N.v.t.
MM4	0-50	16,322	< 20 mm	Nee	< 0,3	N.v.t.
MM5	50-100	14,166	< 20 mm	Nee	< 0,4	N.v.t.

5.5 Overweging resultaten

Voor de toetsing aan de norm is gebruik gemaakt van het aangetroffen materiaal in het veld, dit in combinatie met de omvang van de monsters en de analyseresultaten van de monsters.

- Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen;
- In de gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In de monsters is analytisch geen asbest aangetoond.

5.6 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5707. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 27. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	NEN 5707+C1/C2 paragraaf 6. Het onderzoek is uitsluitend uitgevoerd ter plaatse van de boorpunten uit het verkennend bodemonderzoek waar puin/baksteen bijmengingen zijn aangetroffen.
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerde monsternemer.
Analyses	Geen afwijkingen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Langeveld te Sassenheim een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 en een verkennend asbest in grond onderzoek gebaseerd op de NEN5707+C2 uitgevoerd. Onderhavige rapportage betreft een versie 2, eerder uitgebrachte versies komen te vervallen.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen herinrichting van het gebied en het aanvragen van een omgevingsvergunning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehaltes boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

6.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- Ter plaatse van boring 11 is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK;
- Ter plaatse van de boringen 25 en 26 is de bovengrond matig verontreinigd met lood;
- De ondergrond is licht verontreinigd met lood en/of kwik;
- Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. De gehalten met PAK en lood in de bovengrond geven aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

6.2 Aanvullend bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

<u>Onderzoek naar OCB's</u>
- De bovengrond- en ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met hexachloorbenzeen of DDD.

De gehalten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

<u>Voormalige ondergrondse brandstoftank</u>
- De ondergrond is niet verontreinigd met minerale olie;
- Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in het grondwater een lichte verontreiniging met naftaleen is aangetroffen. Het gehalte geeft geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

6.3 Verkennend asbest in grondonderzoek

- In de gaten is visueel geen asbest aangetroffen;
- De monsters van de puin- of baksteenhoudende boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met asbest;
- Op het maaiveld is geen asbest waargenomen.

De onderzoekslocatie is niet meer verdacht op het voorkomen van asbest in de grond.

6.4 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

Daarnaast wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de matige verontreinigingen met lood en sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond.

7 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

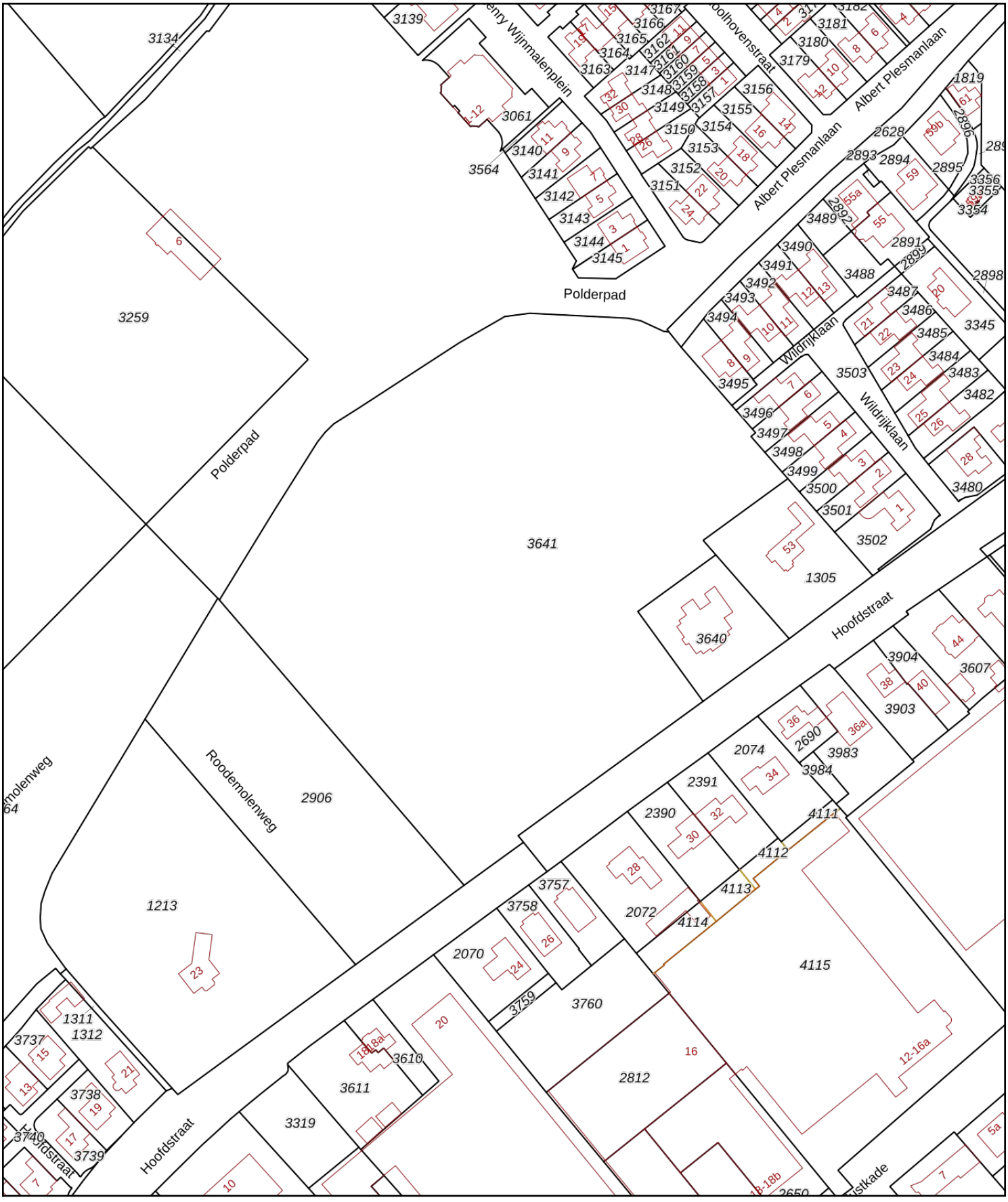
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

8 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. Nederlandse Norm NEN 5707+C2; Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; december 2017;
4. BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
5. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
7. Protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
8. Protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
9. Protocol 2018, “*Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Sassenheim
Sectie	B
Perceel	3641

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Steekmonster

Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Folliescherm

Drain met pompput

Aansluiting riolering

Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer

Asbestverdacht materiaal

94608 94644 94680 94716 94752 94788 94824 94860 94896

470412 470376 470340 470304 470268 470232 470196 470160

Rodemolensloot

POLDERPAD

WILDRIJKLAAN

WILDRIJKLAAN

WILDRIJKLAAN

HOOFDSTRAAT

ROODEMOLENWEG

150-250 29

150-250 13

150-250 37

150-250 22

170-270 05

F1 F2 F3

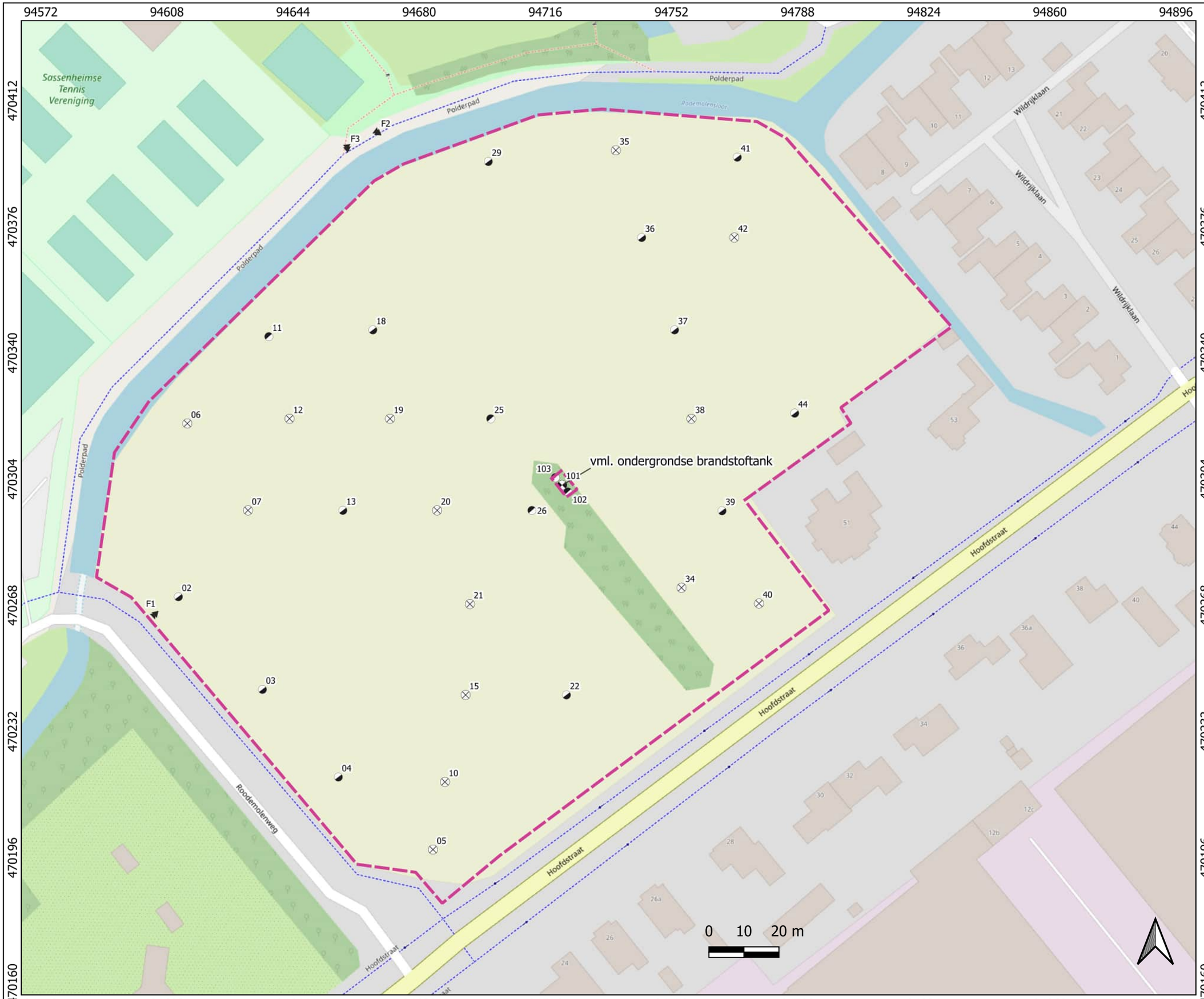
01 02 03 04 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 30 31 32 33 34 35 36 38 39 40 41 42 43 44 45 46

0 25 50 m



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A8178
Locatie: Langeveld Sassenheim
Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 1-9-22

mol ingenieursbureau





Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A8521
Locatie: Langeveld Sassenheim
Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 3-2-23

mol ingenieursbureau

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		2022137573			2022137573			2022137573		
Boring(en)		06, 07, 12, 13			19, 20			36, 37, 38, 42		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,20			3,60			2,60		
Lutum	% ds	2,60			2,90			2,80		
Datum van toetsing		10-10-2022			10-10-2022			10-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,8	12,2	-0,02	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	15	29	-0,07	21	40	0	19	38	-0,02
Lood	mg/kg ds	*55*	*84*	*0,07*	*130*	*196*	*0,3*	*120*	*184*	*0,28*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,6	15,6	-0,3	8,7	23,6	-0,18	6,1	16,7	-0,28
Zink	mg/kg ds	49	110	-0,05	*81*	*177*	*0,06*	40	90	-0,09
Kwik	mg/kg ds	*0,31*	*0,44*	*0,01*	*0,76*	*1,06*	*0,03*	*0,32*	*0,45*	*0,01*
Barium	mg/kg ds	27	97 (6)		62	216 (6)		21	74 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,51	0,51		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,54	0,54		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,35	0,35		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,33	0,33		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,80*	*0,01*		*4,17*	*0,07*		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,99	0,99		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,52	0,52		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,52	0,52		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0		<0,014	-0,01		<0,019	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 (6)		14	39 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	53 (6)		33	92 (6)		12	46 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	44 (6)		17	47 (6)		9,8	37,7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 (6)		6,9	19,2 (6)		<6	16 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 (6)		<3	6 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	131	-0,01	*75*	*208*	*0*	<35	<94	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	10 (6)		<5	13 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	91			92,6			80,5		
Lutum	%	2,6			2,9			2,8		
Organische stof (humus)	%	3,2			3,6			2,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96			97		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5			MM6		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2022137573			2022137573			2022137573		
Boring(en)		34, 35, 40, 44			25, 26			05, 10, 15, 22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			2,50			3,20		
Lutum	% ds	2,50			2,90			2,70		
Datum van toetsing		10-10-2022			10-10-2022			10-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,3	10,6	-0,03	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	*28*	*56*	*0,11*	*21*	*41*	*0,01*	*27*	*52*	*0,08*
Lood	mg/kg ds	*48*	*74*	*0,05*	*220*	*338*	*0,6*	*74*	*113*	*0,13*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5	14	-0,32	8,3	22,5	-0,19	5,5	15,2	-0,31
Zink	mg/kg ds	46	105	-0,06	60	135	-0,01	57	127	-0,02
Kwik	mg/kg ds	*0,45*	*0,64*	*0,01*	*0,56*	*0,79*	*0,02*	*0,28*	*0,39*	*0,01*
Barium	mg/kg ds	26	95 (6)		29	101 (6)		24	86 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,14	0,14		0,073	0,073	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,099	0,099		0,059	0,059	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,095	0,095		0,055	0,055	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65	-0,02		0,96	-0,01		0,56	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,2	0,2		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,12	0,12		0,076	0,076	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,11	0,11		0,062	0,062	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,004		<0,001	<0,003		0,0012	0,0038	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,022*	*0*		<0,020	-0		0,018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	14 (6)		<5	11 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 (6)		<11	31 (6)		32	100 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	27,1 (6)		6,5	26,0 (6)		9,1	28,4 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 (6)		<6	17 (6)		<6	13 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 (6)		<3	8 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<98	-0,02	46	144	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 (6)		<5	14 (6)		<5	11 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,2			86,7			84		
Lutum	%	2,5			2,9			2,7		
Organische stof (humus)	%	2,4			2,5			3,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			97		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M7			M8			MM8		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen kolen			sporen puin					
Certificaatcode		2022137573			2022137573			2022137573		
Boring(en)		11			03			02, 03, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 0,50			0,40 - 1,10		
Humus	% ds	2,60			5,80			1,70		
Lutum	% ds	2,80			4,20			2,40		
Datum van toetsing		10-10-2022			10-10-2022			10-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,40	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,4	11,0	-0,02	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	18	36	-0,03	6,9	11,8	-0,19	9	18	-0,14
Lood	mg/kg ds	*100*	*153*	*0,22*	27	38	-0,02	29	45	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8,2	22,4	-0,19	5,6	13,8	-0,33	5,3	15,0	-0,31
Zink	mg/kg ds	*130*	*292*	*0,26*	35	69	-0,12	32	74	-0,11
Kwik	mg/kg ds	*0,49*	*0,69*	*0,02*	0,089	0,120	-0	*0,14*	*0,20*	*0*
Barium	mg/kg ds	180	634 (6)		<20	<43 (6)		<20	<52 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,95	0,95		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	8,5	8,5		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	28	28		0,087	0,087		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,25	0,18 (41)		0,17	0,17		0,051	0,051	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5		0,075	0,075		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,2		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,1		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		**98,6**	**2,52**		1,19	-0,01		0,44	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	29	29		0,25	0,25		0,072	0,072	
Chryseen	mg/kg ds	9,2	9,2		0,17	0,17		0,058	0,058	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	11		0,14	0,14		0,053	0,053	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		0,0027	0,0047		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		0,0014	0,0024		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		0,0081	0,0140		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		0,0096	0,0166		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,013 (41)		0,0099	0,0171		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,094*	*0,08*		*0,057*	*0,04*		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	160	615 (6)		<5	6 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	150	577 (6)		13	22 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	49	188 (6)		11	19 (6)		7,4	37,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	16	62 (6)		<6	7 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	4 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*400*	*1538*	*0,28*	<35	<42	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	29	112 (6)		<5	6 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,3			83,1			84,7		
Lutum	%	2,8			4,2			2,4		
Organische stof (humus)	%	2,6			5,8			1,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			94			98		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM9			MM10			MM11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen								
Certificaatcode		2022137573			2022137573			2022137573		
Boring(en)		13, 18, 21, 37			22, 25, 29, 36			39, 41, 44		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,10			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,10			2,30			1,30		
Lutum	% ds	3,60			2,30			2,10		
Datum van toetsing		10-10-2022			10-10-2022			10-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	14	27	-0,08	6	12	-0,19	8,2	16,9	-0,15
Lood	mg/kg ds	*96*	*146*	*0,2*	13	20	-0,06	23	36	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,8	12,4	-0,35	6,8	19,3	-0,24	4,9	14,2	-0,32
Zink	mg/kg ds	29	63	-0,13	<20	<32	-0,19	21	50	-0,16
Kwik	mg/kg ds	*0,23*	*0,32*	*0*	*0,11*	*0,16*	*0*	*0,12*	*0,17*	*0*
Barium	mg/kg ds	<20	<45 (6)		<20	<52 (6)		<20	<54 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,023	0		<0,021	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 (6)		<11	33 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	31,9 (6)		5,7	24,8 (6)		5,4	27,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 (6)		<6	18 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 (6)		<3	9 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,8			75,5			81		
Lutum	%	3,6			2,3			2,1		
Organische stof (humus)	%	2,1			2,3			1,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			99		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1			13-1-1			22-1-1		
Datum		11-10-2022			11-10-2022			11-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-11-2022			16-11-2022			16-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,7	2,7	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,4	3,4	-0,19	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	49	49	-0,02	21	21	-0,06	16	16	-0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Barium	µg/l	*100*	*100*	*0,09*	38	38	-0,02	25	25	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE										

Watermonster		05-1-1			13-1-1			22-1-1		
Datum		11-10-2022			11-10-2022			11-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-11-2022			16-11-2022			16-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]		<15	11[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]		<10	7[6]	

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		29-1-1			37-1-1		
Datum		11-10-2022			11-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-11-2022			16-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	31	31	-0,05	24	24	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Barium	µg/l	*59*	*59*	*0,02*	21	21	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		29-1-1			37-1-1		
Datum		11-10-2022			11-10-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-11-2022			16-11-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Barium	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		103-5			MM1			MM2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		2023018144			2023018278			2023018278		
Boring(en)		103			06, 07, 12, 13			19, 20		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			2,00			2,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,004	-0	*0,005*	*0,024*	*0,01*
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,016			0,025		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0071		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,003		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014			0,0031		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					<0,011	-0		<0,010	-0
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,004 (6)		<0,001	<0,003 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001			<0,001		
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,0070	0		<0,0067	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
DDE (som)	mg/kg ds					<0,0070	-0,04		0,015	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		0,0024	0,0114	
DDD (som)	mg/kg ds					<0,0070	-0		0,014	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		0,0023	0,0110	
DDT (som)	mg/kg ds					<0,0070	-0,13		0,034	-0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,004		0,0064	0,0305	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,003	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	0,004 (6)		<0,001	0,003 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					<0,0070	0		<0,0067	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,015			0,028		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0042			0,013		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,007 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					<0,074			0,13	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)							

Grondmonster		103-5			MM1			MM2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		2023018144			2023018278			2023018278		
Boring(en)		103			06, 07, 12, 13			19, 20		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,20			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			2,00			2,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,9	29,5 (6)							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)							
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds	<2	7 (6)							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)							
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	<2,6	9,1 (6)							
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	14,3 (6)							
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	7,3 (6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)							
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
Droge stof	% m/m	80,1	80,1		81,2	81,2		81,6	81,6	
Organische stof (humus)	%	1			2			2,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			98		
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds	<6,7	23,4 (6)							

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM3			MM4			MM5		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen						sporen baksteen, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2023018278			2023018278			2023018278		
Boring(en)		36, 37, 38, 42			34, 35, 40, 44			25, 26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,10			2,10			3,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,0031*	*0,0148*	*0*	*0,0031*	*0,0148*	*0*	<0,001	<0,002	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016			0,017			0,017		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0019		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0018			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0019		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,010	-0		0,013	-0		<0,0068	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 (6)		<0,001	<0,003 (6)		<0,001	<0,002 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0

Grondmonster		MM3			MM4			MM5		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen						sporen baksteen, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		2023018278			2023018278			2023018278		
Boring(en)		36, 37, 38, 42			34, 35, 40, 44			25, 26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,10			2,10			3,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0067	0		<0,0067	0		<0,0045	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0013	0,0062		<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0067	-0,04		<0,0067	-0,04		0,0061	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0012	0,0039	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0067	-0		0,0086	-0		<0,0045	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0011	0,0052		<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0067	-0,13		<0,0067	-0,13		0,0061	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		0,0012	0,0039	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 (6)		<0,001	0,003 (6)		<0,001	0,002 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0067	0		<0,0067	0		<0,0045	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017			0,018			0,016		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0046			0,0053		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,005 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,081			0,086			0,051	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
Droge stof	% m/m	80,4	80,4		82,8	82,8		82,4	82,4	
Organische stof (humus)	%	2,1			2,1			3,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			97		
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds									

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM6	M7	MM8
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sterk baksteenhoudend	
Certificaatcode		2023018278	2023018278	2023018278
Boring(en)		05, 10, 15, 22	11	06, 07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,20

Humus	% ds	3,60			2,80			13,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,0032*	*0,0089*	*0*	0,0022	0,0079	-0	<0,001	<0,001	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,028			0,031			0,017		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0032			0,0039			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0065			0,0027			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0062			0,0032			0,0024		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0058	-0		<0,0075	-0		<0,0016	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 (6)		<0,001	<0,003 (6)		<0,001	<0,001 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,01	0,04		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0039	0		<0,0050	0		<0,0010	-0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,017	-0,04		0,011	-0,04		0,0018	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0055	0,0153		0,0025	0,0089		0,0017	0,0013	
DDD (som)	mg/kg ds		0,018	-0		0,0096	-0		<0,0010	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022	0,0061		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0043	0,0119		0,002	0,007		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0089	-0,13		0,014	-0,12		<0,0010	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0025	0,0069		0,0032	0,0114		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,001	-0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 (6)		<0,001	0,003 (6)		<0,001	0,001 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0039	0		<0,0050	0		<0,0010	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,029			0,031			0,016		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016			0,0098			0,0052		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,004 (6)		<0,002	<0,005 (6)		<0,002	<0,001 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,080			0,11			0,012	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									

Grondmonster		MM6			M7			MM8		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sterk baksteenhoudend					
Certificaatcode		2023018278			2023018278			2023018278		
Boring(en)		05, 10, 15, 22			11			06, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	3,60			2,80			13,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,001	
Droge stof	% m/m	80	80		81,6	81,6		55,8	55,8	
Organische stof (humus)	%	3,6			2,8			13,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97			86		
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds									

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM9			MM10			MM11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen					
Certificaatcode		2023018278			2023018278			2023018278		
Boring(en)		02, 03, 04			13, 18, 22, 22			25, 29, 36		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,30 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,70			1,70			1,80		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,0025*	*0,0125*	*0*	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,034			0,016			0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0037			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0069			0,0014			0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0		<0,011	-0		<0,011	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 (6)		<0,001	<0,004 (6)		<0,001	<0,004 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,035	-0,03		<0,0070	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0062	0,0310		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		*0,056*	*0*		<0,0070	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0031	0,0155		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	

Grondmonster		MM9			MM10			MM11		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen					
Certificaatcode		2023018278			2023018278			2023018278		
Boring(en)		02, 03, 04			13, 18, 22, 22			25, 29, 36		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,30 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,70			1,70			1,80		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023			2-3-2023			2-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,008	0,040		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		0,019	-0,12		<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,015		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,004 (6)		<0,001	0,004 (6)		<0,001	0,004 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,034			0,015			0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,022			0,0042			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,007 (6)		<0,002	<0,007 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,17			<0,074			<0,074	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Droge stof	% m/m	86,5	86,5		81,4	81,4		77,6	77,6	
Organische stof (humus)	%	1,7			1,7			1,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			98		
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds									

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM12		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2023018278		
Boring(en)		39, 41, 41, 44, 44		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE				

Grondmonster		MM12		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2023018278		
Boring(en)		39, 41, 41, 44, 44		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		2-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,0033*	*0,0165*	*0*
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001		
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,004 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,087	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C5-C6	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds			
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds			
Minerale olie C6 - C8	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			

Grondmonster		MM12	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen			
Certificaatcode		2023018278	
Boring(en)		39, 41, 41, 44, 44	
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00	
Humus	% ds	0,80	
Lutum	% ds	25,0	
Datum van toetsing		2-3-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Droge stof	% m/m	80,8	80,8
Organische stof (humus)	%	0,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	99	
Minerale olie C5-C10	mg/kg ds		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1		
Datum		1-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		13-3-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,079*	*0,079*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,0011(11)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

		S	S Diep	Indicatief	I
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023018144/1
Uw project/verslagnummer	A8521
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Feb-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018144/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Feb-2023/15:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	80.1	
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Minerale olie vluchtig			
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	<2.6	
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	<6.7	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	103-5 103 (100-120)	Grond (AS3000)	13456323

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023018144/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13456323	103-5 103 (100-120)				
0550443300	103	100	120	03-Feb-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023018144/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023018144/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw project/verslagnummer	A8521
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Feb-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/13:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.6	81.2	81.6	80.4	82.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8 1)	2.0 1)	2.1 1)	2.1 1)	2.1 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	98	98
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0022	<0.0010	0.0050	0.0031	0.0031
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	0.010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0032	<0.0010	0.0064	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	0.0024	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M7 11 (0-50)	Grond (AS3000)	13456757
2	MM1 06 (20-50) 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13456758
3	MM2 19 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	13456759
4	MM3 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-30)	Grond (AS3000)	13456760
5	MM4 34 (0-50) 35 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-50)	Grond (AS3000)	13456761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/13:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	0.0023	<0.0010	0.0011
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0027
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0014 2)	0.0030	0.0014 2)	0.0018
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0032	0.0014 2)	0.0031	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.0014 2)	0.0071	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0098	0.0042 2)	0.013	0.0042 2)	0.0046
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.015 2)	0.028	0.017	0.018
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	0.016 2)	0.025	0.016 2)	0.017

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M7 11 (0-50)	Grond (AS3000)	13456757
2	MM1 06 (20-50) 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13456758
3	MM2 19 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	13456759
4	MM3 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-30)	Grond (AS3000)	13456760
5	MM4 34 (0-50) 35 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-50)	Grond (AS3000)	13456761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/13:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)			55.8		
S	Droge stof	% (m/m)	82.4	80.0		86.5	81.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1 [1)]	3.6 [1)]	13.5 [1)]	1.7 [1)]	1.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	86	98	98
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0032	<0.0010	0.0025	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	0.0025	<0.0010	0.0030	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012	0.0055	0.0017	0.0062	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM5 25 (0-50) 26 (0-40)	Grond (AS3000)	13456762
7	MM6 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-30)	Grond (AS3000)	13456763
8	MM8 06 (0-20) 07 (0-20)	Grond (AS3000)	13456764
9	MM9 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)	Grond (AS3000)	13456765
10	MM10 13 (50-100) 18 (40-80) 22 (30-80) 22 (80-100)	Grond (AS3000)	13456766

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/13:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	0.0031	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	<0.0010	0.0080	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0065	0.0014 2)	0.011	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0062	0.0024	0.0069	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0032	0.0014 2)	0.0037	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.016	0.0052	0.022	0.0042 2)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.029	0.016	0.034	0.015 2)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.028	0.017	0.034	0.016 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM5 25 (0-50) 26 (0-40)	Grond (AS3000)	13456762
7	MM6 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-30)	Grond (AS3000)	13456763
8	MM8 06 (0-20) 07 (0-20)	Grond (AS3000)	13456764
9	MM9 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)	Grond (AS3000)	13456765
10	MM10 13 (50-100) 18 (40-80) 22 (30-80) 22 (80-100)	Grond (AS3000)	13456766

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/13:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	77.6	80.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8 [1)]	0.8 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0033
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 25 (70-100) 29 (60-100) 36 (50-100)	Grond (AS3000)	13456767
12	MM12 39 (70-100) 41 (20-70) 41 (70-100) 44 (50-80) 44 (80-100)	Grond (AS3000)	13456768

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8521	Certificaatnummer/Versie	2023018278/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	07-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2023
Uw monsternemer	John Nuvelstijn	Rapportagedatum	10-Feb-2023/13:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	12
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 2)	0.0021 2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 2)	0.0042 2)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 2)	0.0014 2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 2)	0.017
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 2)	0.016 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 25 (70-100) 29 (60-100) 36 (50-100)	Grond (AS3000)	13456767
12	MM12 39 (70-100) 41 (20-70) 41 (70-100) 44 (50-80) 44 (80-100)	Grond (AS3000)	13456768

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023018278/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13456757	M7 11 (0-50)				
4200505AA	11	0	50	03-Feb-2023	1
13456758	MM1 06 (20-50) 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
4200979AA	13	0	50	03-Feb-2023	1
4200978AA	07	20	50	03-Feb-2023	2
4200981AA	06	20	50	03-Feb-2023	2
4200501AA	12	0	50	03-Feb-2023	1
13456759	MM2 19 (0-50) 20 (0-50)				
4200524AA	20	0	50	03-Feb-2023	1
4200982AA	19	0	50	03-Feb-2023	1
13456760	MM3 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-30)				
4200618AA	42	0	30	03-Feb-2023	1
4200522AA	36	0	50	03-Feb-2023	1
4200504AA	38	0	50	03-Feb-2023	1
4200507AA	37	0	50	03-Feb-2023	1
13456761	MM4 34 (0-50) 35 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-50)				
4200502AA	34	0	50	03-Feb-2023	1
4200506AA	40	0	50	03-Feb-2023	1
4200533AA	44	0	50	03-Feb-2023	1
4200617AA	35	0	50	03-Feb-2023	1
13456762	MM5 25 (0-50) 26 (0-40)				
4200525AA	26	0	40	03-Feb-2023	1
4200972AA	25	0	50	03-Feb-2023	1
13456763	MM6 05 (0-40) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-30)				
4200529AA	05	0	40	03-Feb-2023	1
4200517AA	10	0	50	03-Feb-2023	1
4200530AA	15	0	50	03-Feb-2023	1
4200526AA	22	0	30	03-Feb-2023	1
13456764	MM8 06 (0-20) 07 (0-20)				
4200980AA	07	0	20	03-Feb-2023	1
4200959AA	06	0	20	03-Feb-2023	1
13456765	MM9 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100)				
4200528AA	02	50	100	03-Feb-2023	1
4200498AA	03	50	100	03-Feb-2023	1
4200509AA	04	50	100	03-Feb-2023	1
13456766	MM10 13 (50-100) 18 (40-80) 22 (30-80) 22 (80-100)				

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023018278/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
4200531AA	22	30	80	03-Feb-2023	2
4200518AA	22	80	100	03-Feb-2023	3
4200976AA	13	50	100	03-Feb-2023	2
4200520AA	18	40	80	03-Feb-2023	2
13456767	MM11 25 (70-100) 29 (60-100) 36 (50-100)				
4200952AA	25	70	100	03-Feb-2023	3
4200620AA	36	50	100	03-Feb-2023	2
4200616AA	29	60	100	03-Feb-2023	3
13456768	MM12 39 (70-100) 41 (20-70) 41 (70-100) 44 (50-80) 44 (80-100)				
4200983AA	39	70	100	03-Feb-2023	3
4200511AA	44	50	80	03-Feb-2023	2
4200503AA	44	80	100	03-Feb-2023	3
4200623AA	41	20	70	03-Feb-2023	2
4200622AA	41	70	100	03-Feb-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023018278/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023018278/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw project/verslagnummer	A8178
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Sep-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	92.3	83.1	91.0	92.6	80.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	5.8	3.2	3.6	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	94	97	96	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	4.2	2.6	2.9	2.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	180	<20	27	62	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	<3.0	<3.0	3.8	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	18	6.9	15	21	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.49	0.089	0.31	0.76	0.32
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	5.6	5.6	8.7	6.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100	27	55	130	120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	35	49	81	40
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	160	<5.0	<5.0	14	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	13	17	33	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	49	11	14	17	9.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	<6.0	<6.0	6.9	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	<35	42	75	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 [1)]	0.0027	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M7 11 (0-50)	Grond (AS3000)	12960661
2	M8 03 (30-50)	Grond (AS3000)	12960662
3	MM1 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	12960663
4	MM2 19 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	12960664
5	MM3 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-50)	Grond (AS3000)	12960665

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 [1]	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 [1]	0.0081 [3]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 [1]	0.0096 [4]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 [1]	0.0099	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 [5]	0.033	0.0049 [2]	0.0049 [2]	0.0049 [2]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.95	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	28	0.087	0.21	0.51	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	8.5	<0.050	0.073	0.16	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	29	0.25	0.42	0.99	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	0.14	0.21	0.52	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	9.2	0.17	0.23	0.52	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.5	0.075	0.10	0.22	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.25 [1]	0.17	0.21	0.54	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.1	0.11	0.15	0.33	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.2	0.12	0.16	0.35	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	98	1.2	1.8	4.2	0.35 [2]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M7 11 (0-50)	Grond (AS3000)	12960661
2	M8 03 (30-50)	Grond (AS3000)	12960662
3	MM1 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	12960663
4	MM2 19 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	12960664
5	MM3 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-50)	Grond (AS3000)	12960665

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.2	86.7	84.0	84.7	82.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.5	3.2	1.7	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.9	2.7	2.4	3.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	26	29	24	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.3	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	28	21	27	9.0	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.45	0.56	0.28	0.14	0.23
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	8.3	5.5	5.3	4.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	48	220	74	29	96
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	46	60	57	32	29
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	32	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	6.5	9.1	7.4	6.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	46	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM4 34 (0-50) 35 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-50)	Grond (AS3000)	12960666
7	MM5 25 (0-50) 26 (0-50)	Grond (AS3000)	12960667
8	MM6 05 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-50)	Grond (AS3000)	12960668
9	MM8 02 (60-110) 03 (50-100) 04 (40-90)	Grond (AS3000)	12960669
10	MM9 13 (50-100) 18 (50-100) 21 (50-80) 37 (50-100)	Grond (AS3000)	12960670

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 3)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0010 4)	<0.0010	0.0012 4)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 2)	0.0057	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.20	0.090	0.072	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.093	0.11	0.062	0.053	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.12	0.076	0.058	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.14	0.073	0.051	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.095	0.055	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.055	0.099	0.059	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.97	0.55	0.44	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM4 34 (0-50) 35 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-50)	Grond (AS3000)	12960666
7	MM5 25 (0-50) 26 (0-50)	Grond (AS3000)	12960667
8	MM6 05 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-50)	Grond (AS3000)	12960668
9	MM8 02 (60-110) 03 (50-100) 04 (40-90)	Grond (AS3000)	12960669
10	MM9 13 (50-100) 18 (50-100) 21 (50-80) 37 (50-100)	Grond (AS3000)	12960670

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	75.5	81.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.1
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	8.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	4.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	13	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	5.4
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM10 22 (50-100) 25 (60-110) 29 (50-100) 36 (50-100)	Grond (AS3000)	12960671
12	MM11 39 (60-100) 41 (50-100) 44 (50-100)	Grond (AS3000)	12960672

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022137573/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/13:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6

	Analyse	Eenheid	11	12
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM10 22 (50-100) 25 (60-110) 29 (50-100) 36 (50-100)	Grond (AS3000)	12960671
12	MM11 39 (60-100) 41 (50-100) 44 (50-100)	Grond (AS3000)	12960672

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022137573/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12960661	M7 11 (0-50)				
4246340AA	11	0	50	02-Sep-2022	1
12960662	M8 03 (30-50)				
4245435AA	03	30	50	02-Sep-2022	2
12960663	MM1 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
4245805AA	12	0	50	01-Sep-2022	1
4245850AA	13	0	50	01-Sep-2022	1
4246328AA	06	0	50	02-Sep-2022	1
4246086AA	07	0	50	02-Sep-2022	1
12960664	MM2 19 (0-50) 20 (0-50)				
4246338AA	19	0	50	02-Sep-2022	1
4246114AA	20	0	50	02-Sep-2022	1
12960665	MM3 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 42 (0-50)				
4245811AA	36	0	50	01-Sep-2022	1
4245851AA	42	0	50	01-Sep-2022	1
4245998AA	38	0	50	01-Sep-2022	1
4246025AA	37	0	50	01-Sep-2022	1
12960666	MM4 34 (0-50) 35 (0-50) 40 (0-50) 44 (0-50)				
4246066AA	35	0	50	01-Sep-2022	1
4245847AA	44	0	50	01-Sep-2022	1
4245999AA	40	0	50	01-Sep-2022	1
4246369AA	34	0	50	01-Sep-2022	1
12960667	MM5 25 (0-50) 26 (0-50)				
4245873AA	26	0	50	02-Sep-2022	1
4245880AA	25	0	50	02-Sep-2022	1
12960668	MM6 05 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-50)				
4245565AA	10	0	50	01-Sep-2022	1
4246368AA	05	0	50	01-Sep-2022	1
4246377AA	22	0	50	01-Sep-2022	1
4246330AA	15	0	50	02-Sep-2022	1
12960669	MM8 02 (60-110) 03 (50-100) 04 (40-90)				
4245452AA	02	60	110	02-Sep-2022	3
4245454AA	03	50	100	02-Sep-2022	3
4245877AA	04	40	90	02-Sep-2022	2
12960670	MM9 13 (50-100) 18 (50-100) 21 (50-80) 37 (50-100)				
4245823AA	13	50	100	01-Sep-2022	2

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022137573/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
4246074AA	37	50	100	01-Sep-2022	2
4246274AA	18	50	100	01-Sep-2022	2
4206028AA	21	50	80	02-Sep-2022	2
12960671	MM10 22 (50-100) 25 (60-110) 29 (50-100) 36 (50-10 0)				
4246381AA	22	50	100	01-Sep-2022	2
4245768AA	29	50	100	01-Sep-2022	2
4245806AA	36	50	100	01-Sep-2022	2
4245446AA	25	60	110	02-Sep-2022	3
12960672	MM11 39 (60-100) 41 (50-100) 44 (50-100)				
4246003AA	41	50	100	01-Sep-2022	2
4246040AA	44	50	100	01-Sep-2022	2
4246372AA	39	60	100	01-Sep-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022137573/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022137573/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

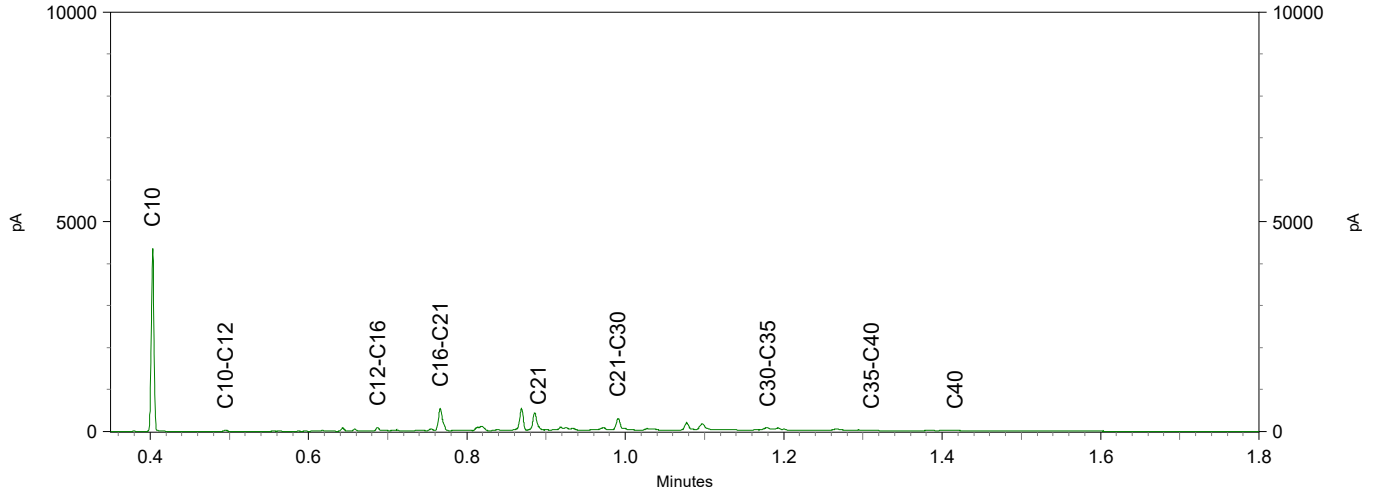
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

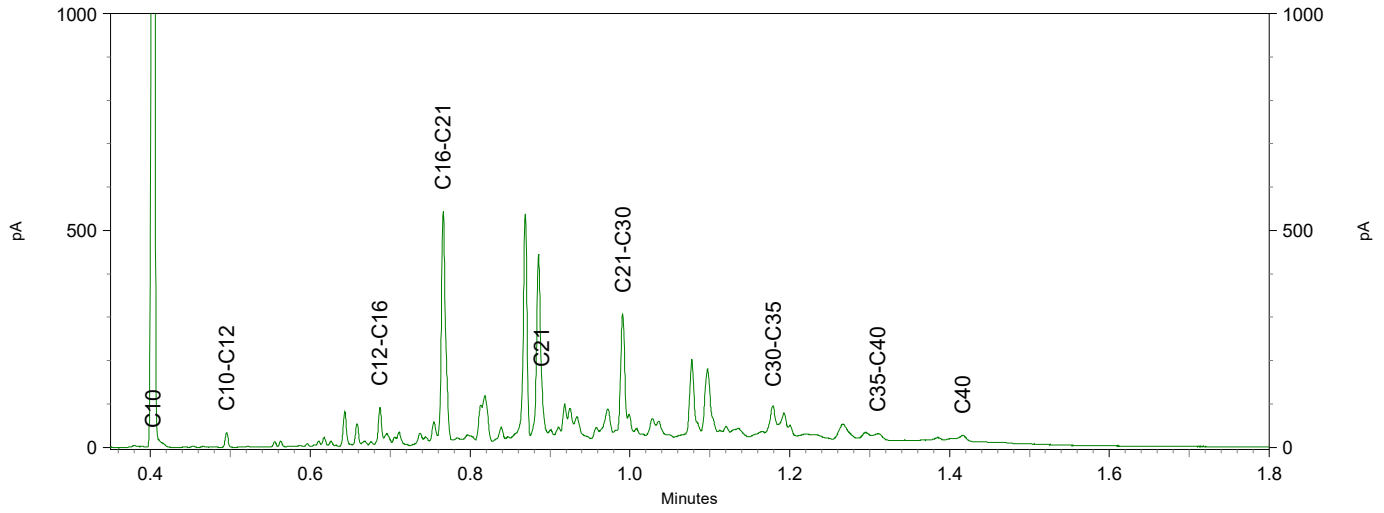
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

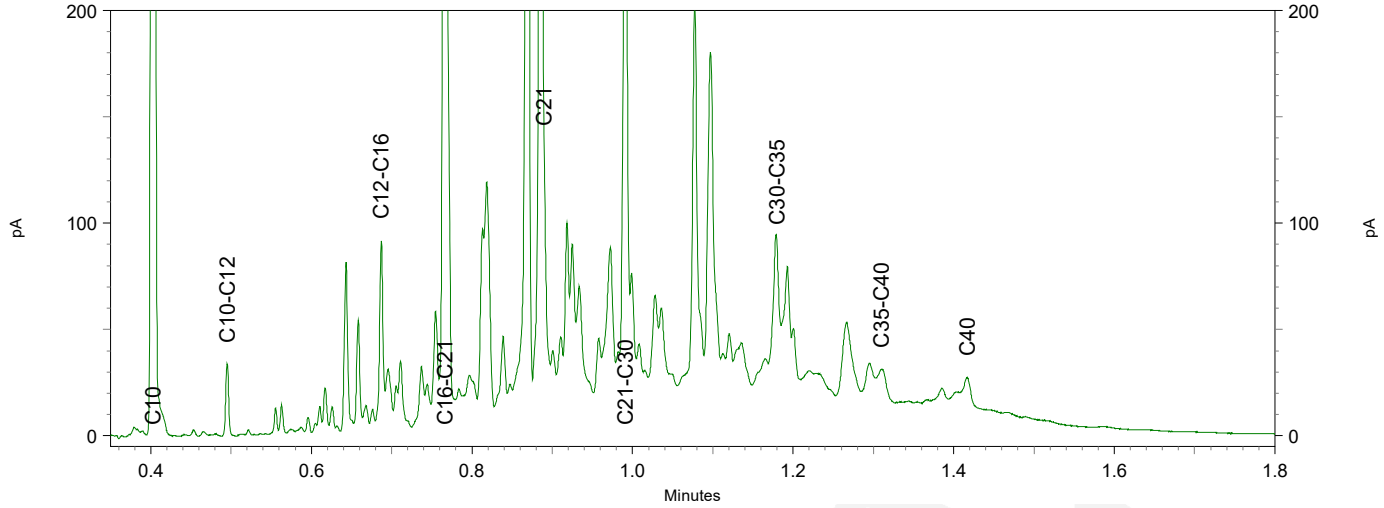
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12960661
Certificate no.: 2022137573
Sample description.: M7 11 (0-50)
V



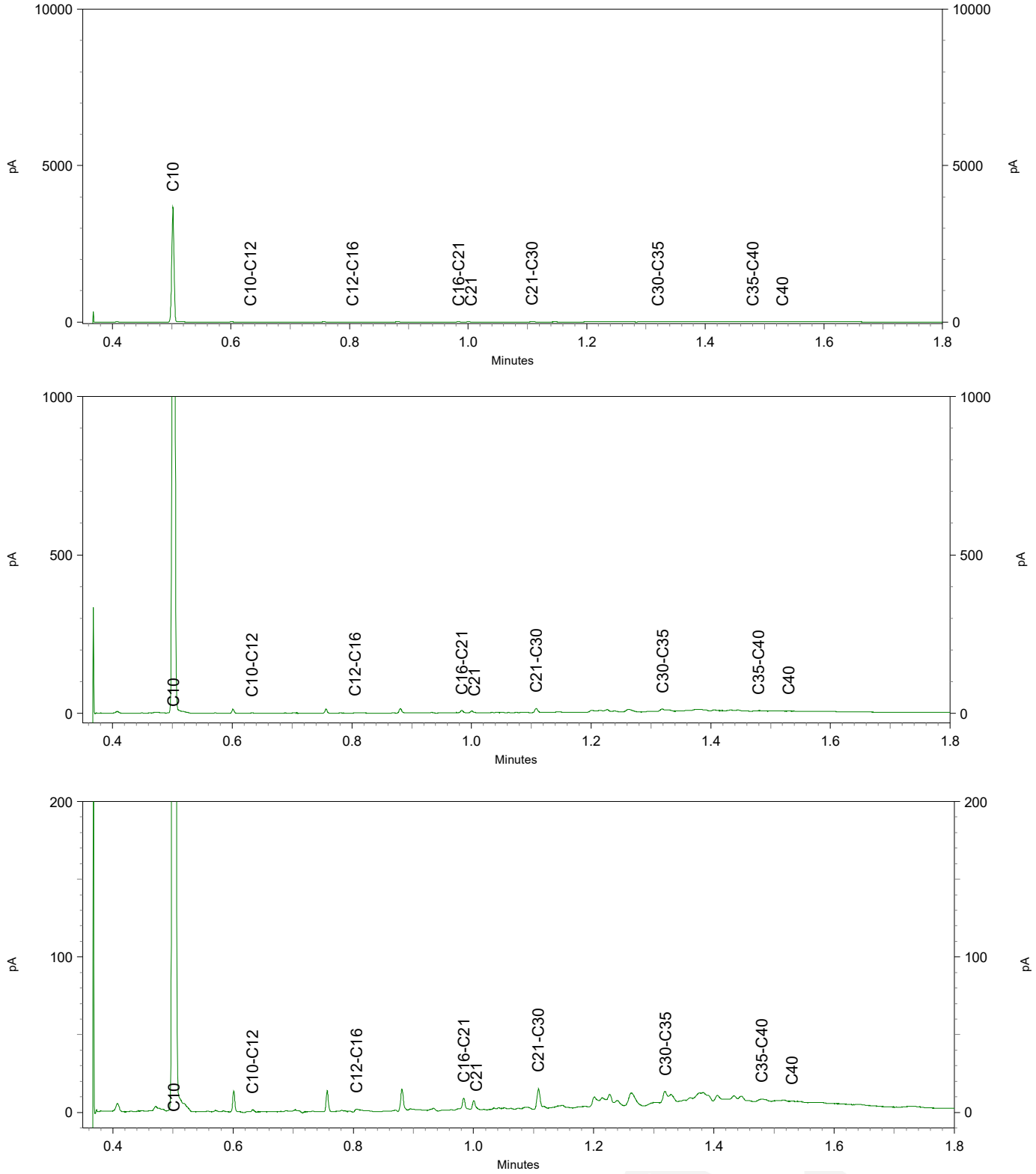




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

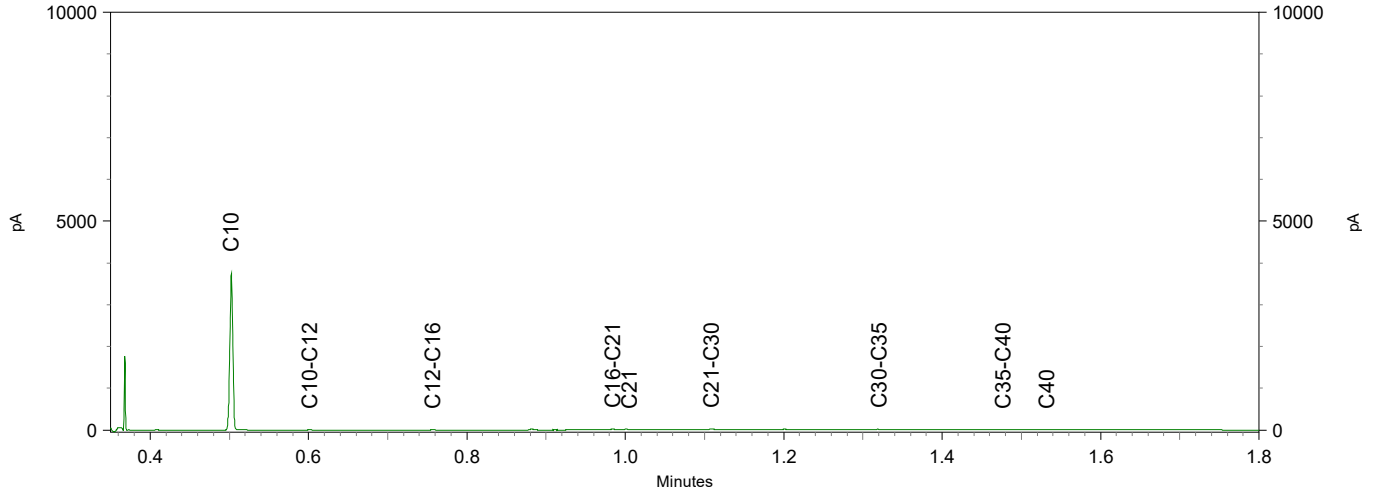
Sample ID.: 12960663
Certificate no.: 2022137573
Sample description.: MM1 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
V

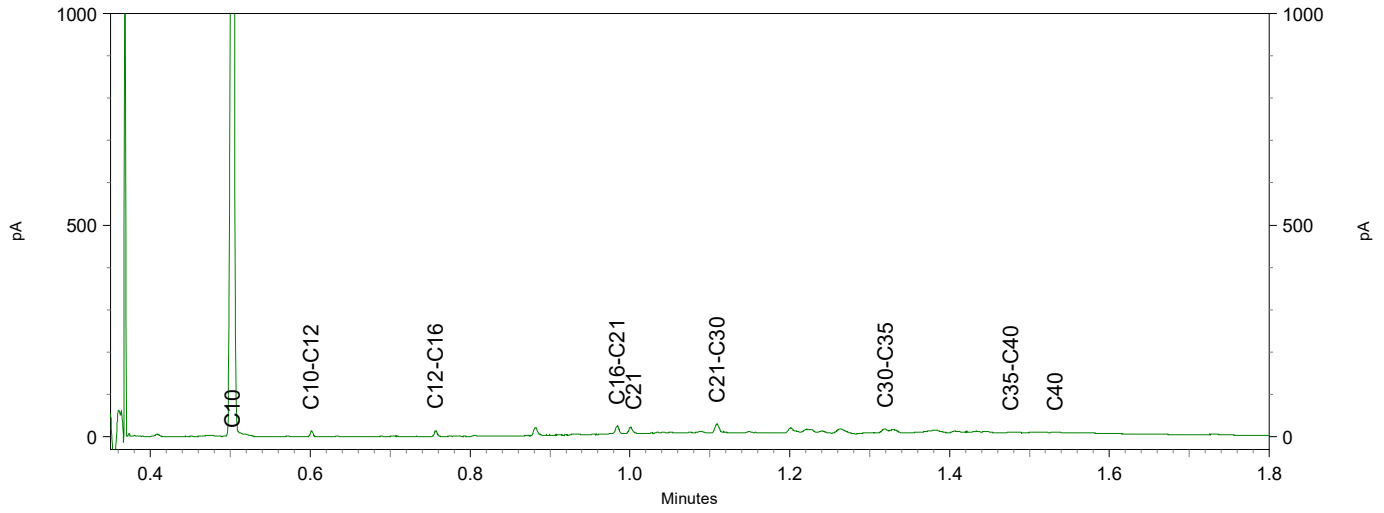


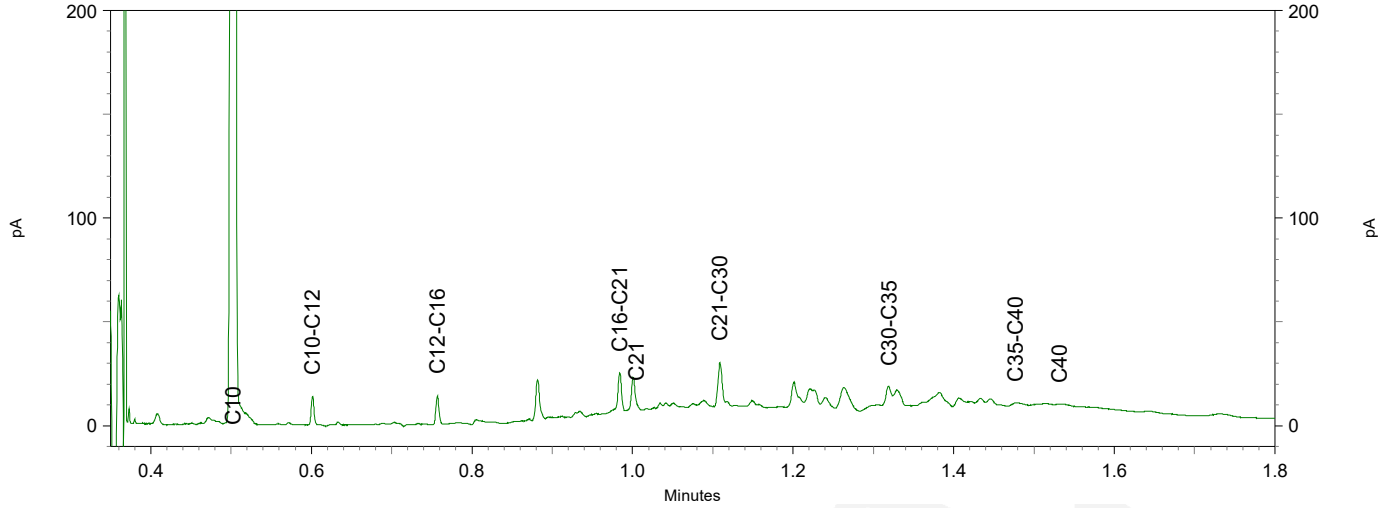
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12960664
Certificate no.: 2022137573
Sample description.: MM2 19 (0-50) 20 (0-50)
V



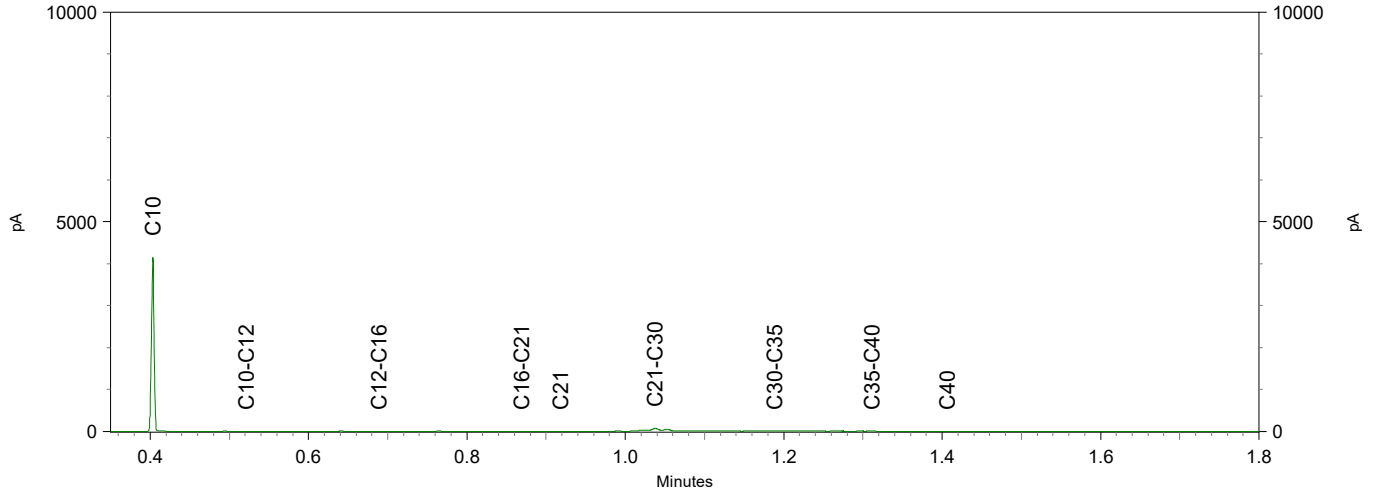


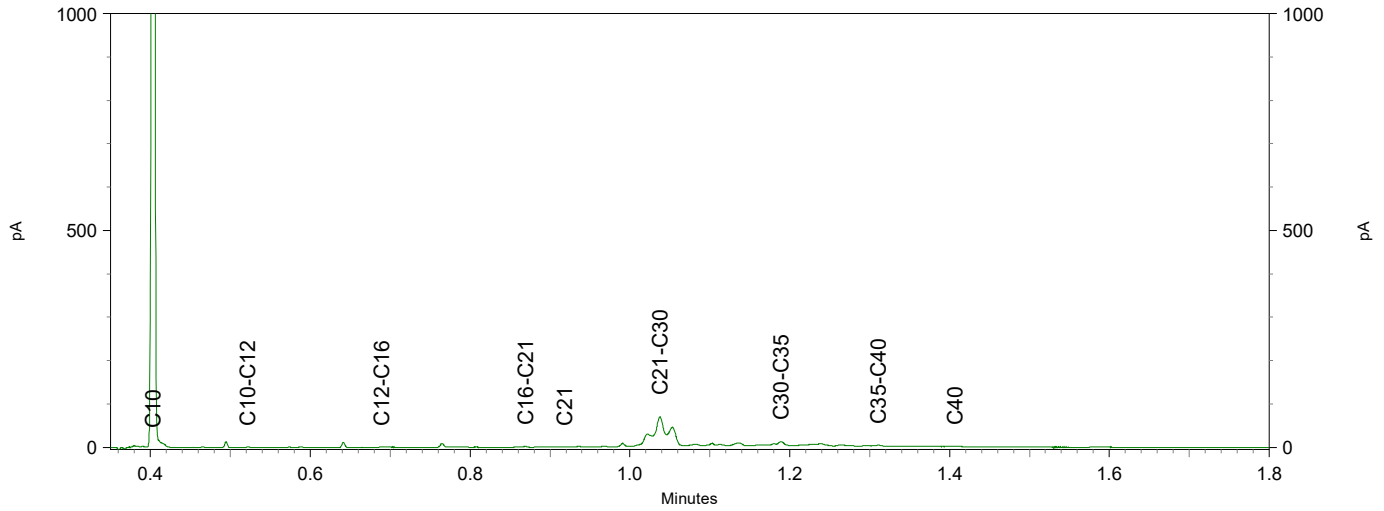


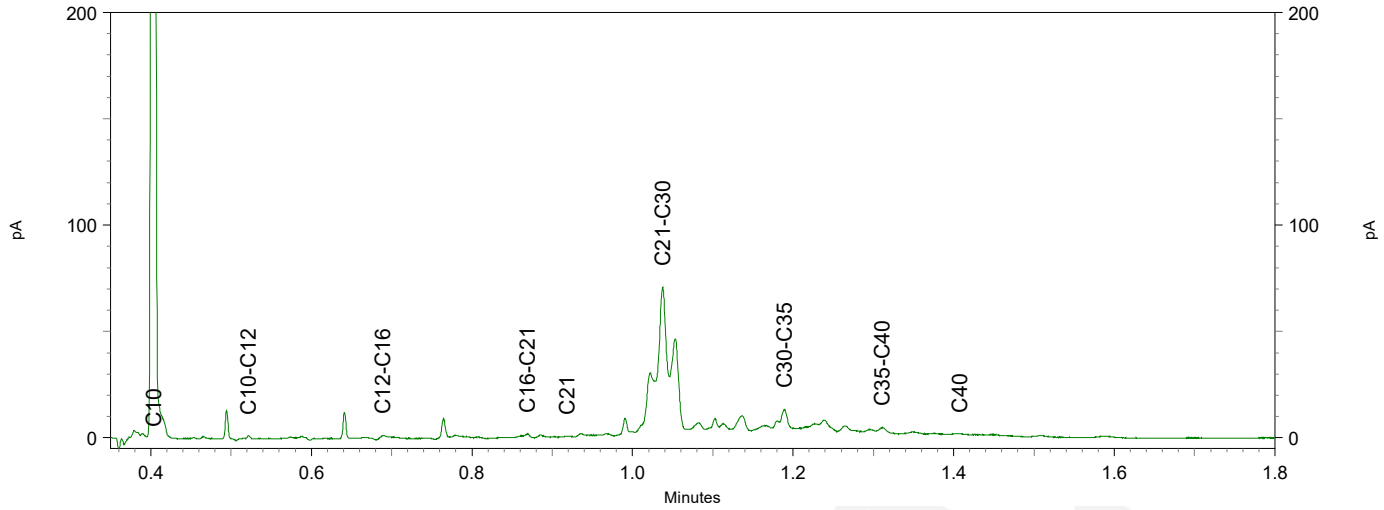
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12960668
Certificate no.: 2022137573
Sample description.: MM6 05 (0-50) 10 (0-50) 15 (0-50) 22 (0-50) V







Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022159537/1
Uw project/verslagnummer	A8178
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Oct-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022159537/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	11-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2022
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	13-Oct-2022/16:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L	100	38	25	59	21
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	3.4	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	49	21	16	31	24
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (170-270)	Water (AS3000)	13149917
2	13-1-1 13 (150-250)	Water (AS3000)	13149918
3	22-1-1 22 (150-250)	Water (AS3000)	13149919
4	29-1-1 29 (120-220)	Water (AS3000)	13149920
5	37-1-1 37 (150-250)	Water (AS3000)	13149921

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022159537/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	11-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Oct-2022
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	13-Oct-2022/16:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (170-270)	Water (AS3000)	13149917
2	13-1-1 13 (150-250)	Water (AS3000)	13149918
3	22-1-1 22 (150-250)	Water (AS3000)	13149919
4	29-1-1 29 (120-220)	Water (AS3000)	13149920
5	37-1-1 37 (150-250)	Water (AS3000)	13149921
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022159537/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
13149917	05-1-1 05 (170-270)				
0801091052	05	170	270	11-Oct-2022	1
0680628518	05	170	270	11-Oct-2022	2
0680628515	05	170	270	11-Oct-2022	3
13149918	13-1-1 13 (150-250)				
0801091029	13	150	250	11-Oct-2022	1
0680628506	13	150	250	11-Oct-2022	2
0680628505	13	150	250	11-Oct-2022	3
13149919	22-1-1 22 (150-250)				
0801091199	22	150	250	11-Oct-2022	1
0680628485	22	150	250	11-Oct-2022	2
0680628511	22	150	250	11-Oct-2022	3
13149920	29-1-1 29 (120-220)				
0801091050	29	120	220	11-Oct-2022	1
0680628495	29	120	220	11-Oct-2022	2
0680628512	29	120	220	11-Oct-2022	3
13149921	37-1-1 37 (150-250)				
0801091056	37	150	250	11-Oct-2022	1
0680628499	37	150	250	11-Oct-2022	2
0680628491	37	150	250	11-Oct-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022159537/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022159537/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022159728/1
Uw project/verslagnummer	A8178
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Oct-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022159728/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	12-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2022
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	18-Oct-2022/18:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.0 [1)]	83.7 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.3 [2)]	19.5 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	13667 [1)]	16322 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.8 [1)]	0.5 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.2 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.2 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.3 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.3 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.3 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM3-1 MM3 (20-50)	Grond (AS3000)	13150613
2	MM4-1 MM4 (0-50)	Grond (AS3000)	13150614

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
KD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022159728/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13150613	MM3-1 MM3 (20-50)				
1753389MG	MM3	20	50	11-Oct-2022	1
13150614	MM4-1 MM4 (0-50)				
1753387MG	MM4	0	50	11-Oct-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022159728/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022159728/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1426075**
Uw project omschrijving : **2022159728-A8178**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7370554**
Uw referentie : **MM3-1 MM3 (20-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 18-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16270 g
Droge massa aangeleverde monster : 13667 g
Percentage droogrest : 84,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11724,1	87,3	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	262,6	2,0	35,6	13,56	0	0,0
1-2 mm	197,3	1,5	80,9	41,00	0	0,0
2-4 mm	190,9	1,4	190,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	552,6	4,1	552,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	504,1	3,8	504,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13431,6**	**100,0**	**1377,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1426075**
Uw project omschrijving : **2022159728-A8178**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7370555**
Uw referentie : **MM4-1 MM4 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **11/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 18-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 19500 g
Droge massa aangeleverde monster : 16322 g
Percentage droogrest : 83,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15975,3	99,4	10,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	49,5	0,3	10,5	21,21	0	0,0
1-2 mm	16,1	0,1	6,8	42,24	0	0,0
2-4 mm	12,6	0,1	12,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	8,1	0,1	8,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	17,2	0,1	17,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**16078,8**	**100,0**	**65,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1426075**
Uw project omschrijving	:	**2022159728-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1426075**
Uw project omschrijving	:	**2022159728-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7370554	MM3-1 MM3 (20-50)	MM3	.2-.5	1753389MG
7370555	MM4-1 MM4 (0-50)	MM4	0-.5	1753387MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1426075**
Uw project omschrijving	:	**2022159728-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 31-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022164586/1
Uw project/verslagnummer	A8178
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Oct-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8178	Certificaatnummer/Versie	2022164586/1
Uw projectnaam	Langeveld Sassenheim	Startdatum analyse	19-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Oct-2022
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	30-Oct-2022/14:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.8 [1)]	85.7 [1)]	79.9 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	18.6 [2)]	17.1 [2)]	17.7 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	15730 [1)]	14646 [1)]	14166 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.6 [1)]	0.7 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 [1)]	0.3 [1)]	0.4 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 [1)]	0.3 [1)]	0.4 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	<0.4 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	<0.4 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	<0.4 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1-1 MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	13167370
2	MM2-1 MM2 (0-50)	Grond (AS3000)	13167371
3	MM5-1 MM5 (50-100)	Grond (AS3000)	13167372

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
RF

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022164586/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13167370	MM1-1 MM1 (0-50)				
1753391mg	MM1	0	50	19-Oct-2022	1
13167371	MM2-1 MM2 (0-50)				
1753390mg	MM2	0	50	19-Oct-2022	1
13167372	MM5-1 MM5 (50-100)				
1753388mg	MM5	50	100	19-Oct-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022164586/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022164586/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1430128**
Uw project omschrijving : **2022164586-A8178**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7381159**
Uw referentie : **MM1-1 MM1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
Analysedatum : 28-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 18550 g
Droge massa aangeleverde monster : 15730 g
Percentage droogrest : 84,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13366,8	86,2	13,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	624,0	4,0	170,6	27,34	0	0,0
1-2 mm	367,0	2,4	170,5	46,46	0	0,0
2-4 mm	452,8	2,9	452,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	306,4	2,0	306,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	384,4	2,5	384,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15501,4**	**100,0**	**1498,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,4**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430128**
Uw project omschrijving	:	**2022164586-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7381160**
Uw referentie	:	**MM2-1 MM2 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 30-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17090 g
Droge massa aangeleverde monster : 14646 g
Percentage droogrest : 85,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13232,8	91,7	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	185,1	1,3	35,9	19,39	0	0,0
1-2 mm	221,8	1,5	90,7	40,89	0	0,0
2-4 mm	253,4	1,8	253,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	307,7	2,1	307,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	231,1	1,6	231,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14431,9**	**100,0**	**928,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430128**
Uw project omschrijving	:	**2022164586-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7381161**
Uw referentie	:	**MM5-1 MM5 (50-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/10/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 30-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17730 g
Droge massa aangeleverde monster : 14166 g
Percentage droogrest : 79,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13386,5	95,9	10,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	116,6	0,8	13,5	11,58	0	0,0
1-2 mm	117,5	0,8	52,0	44,26	0	0,0
2-4 mm	101,2	0,7	101,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	116,5	0,8	116,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,2	0,9	120,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13958,5**	**100,0**	**413,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430128**
Uw project omschrijving	:	**2022164586-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430128**
Uw project omschrijving	:	**2022164586-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7381159	MM1-1 MM1 (0-50)	MM1-1 MM1 (0-50)		1753391MG
7381160	MM2-1 MM2 (0-50)	MM2-1 MM2 (0-50)		1753390MG
7381161	MM5-1 MM5 (50-100)	MM5-1 MM5 (50-100)		1753388MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1430128**
Uw project omschrijving	:	**2022164586-A8178**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

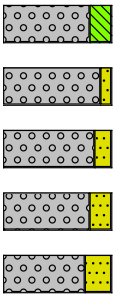
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage E:
Boorstaten

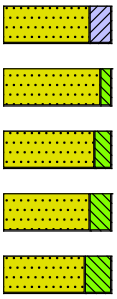
Legenda (conform NEN 5104)

grind



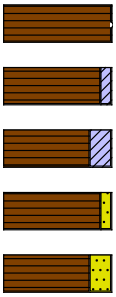
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



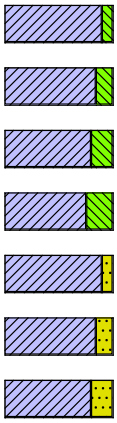
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



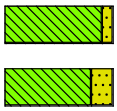
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



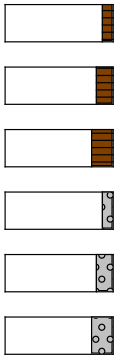
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

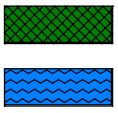
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

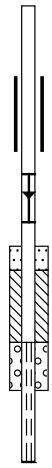
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

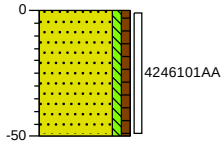
Projectcode: A8178

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 01

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



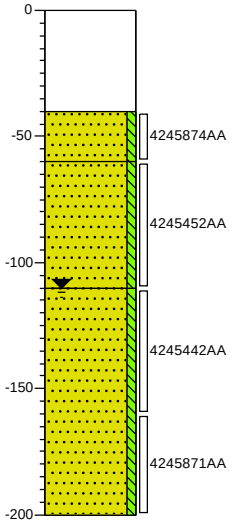
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022
GWS: 110



0 verharding

Uiterst puingranulaat houdend, zwak zandhoudend, Schep

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puingranulaat, donkergrijs, Edelmanboor

-60

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

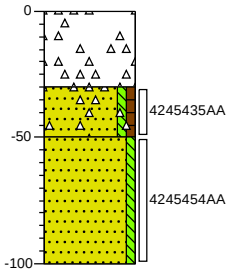
-110

Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, laagjes veen, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 03

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 verharding

Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, Schep

-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

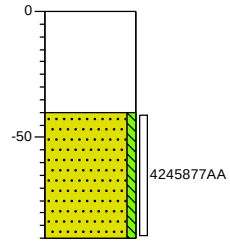
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Schep

-100

Boring: 04

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 verharding

Uiterst puingranulaat houdend, zwak zandhoudend, Schep

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

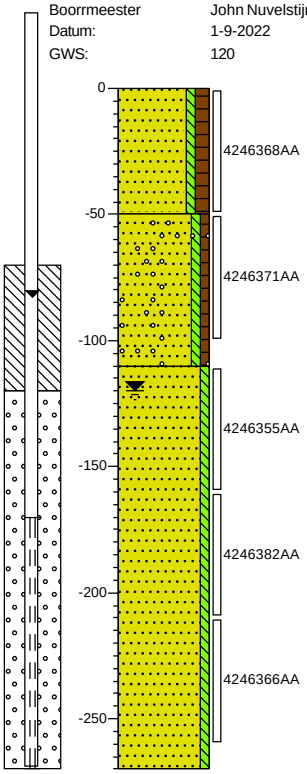
-90

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 05

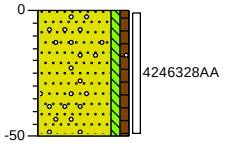
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 120



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Pulsboor
-270

Boring: 06

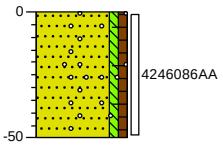
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

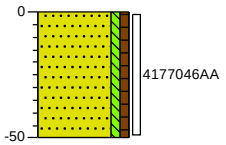
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



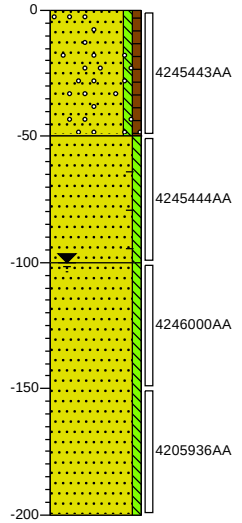
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 09

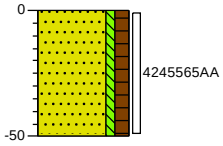
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022
GWS: 100



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 10

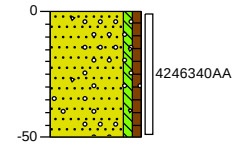
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

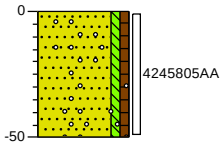
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen kolen, grijsbruin, Edelmanboor, baksteen sporen
-50

Boring: 12

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



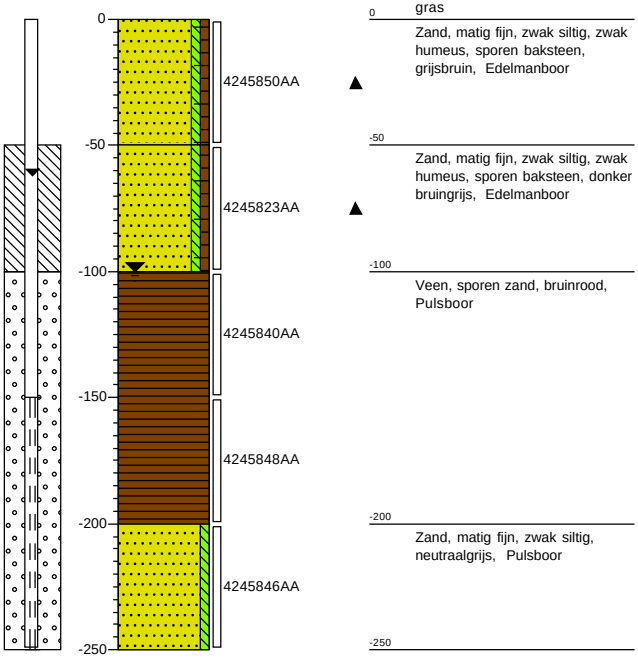
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 13

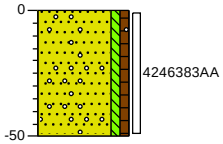
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 100



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor
-100
Veen, sporen zand, bruinrood, Pulsboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Pulsboor
-250

Boring: 14

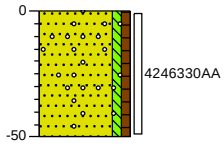
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 15

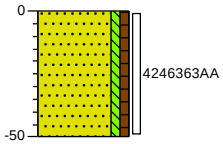
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 16

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



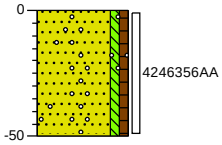
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 17

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



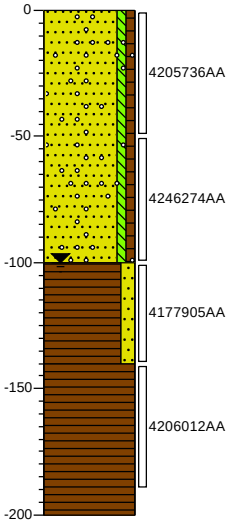
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, Baksteen; sporen

-50

Boring: 18

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 100



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-100

Veen, matig zandig, donkerbruin, Edelmanboor

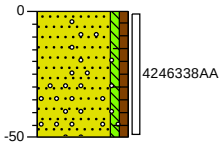
-140

Veen, donkerbruin, Guts

-200

Boring: 19

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



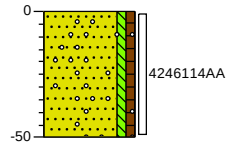
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, bruinbeige, Edelmanboor

-50

Boring: 20

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, baksteen sporen

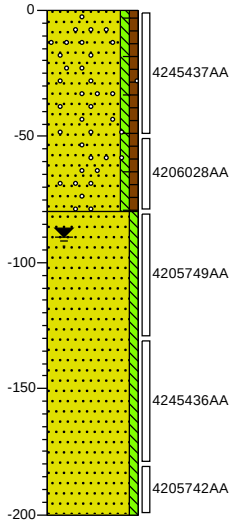
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 21

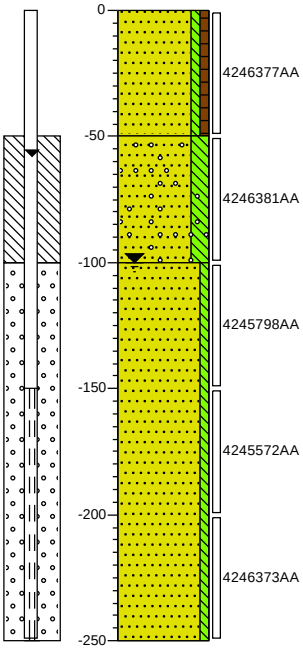
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022
GWS: 90



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 22

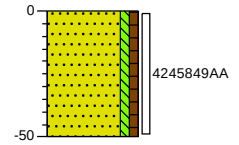
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 100



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, siltig, sporen grind, bruingrijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Pulsboor
-250

Boring: 23

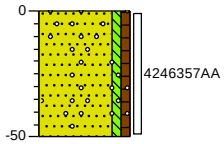
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 24

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



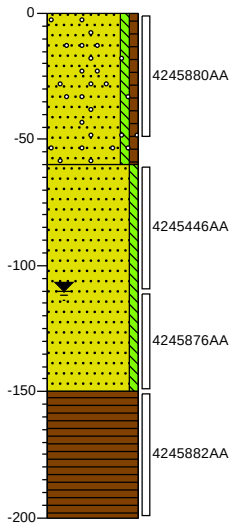
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 25

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022
GWS: 110



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, Baksteen sporen

-60

Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

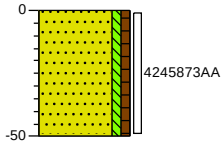
-150

Veen, donkerbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 26

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



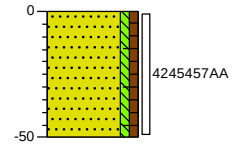
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Baksteen sporen

-50

Boring: 27

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



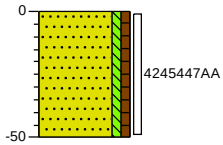
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 28

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 2-9-2022



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

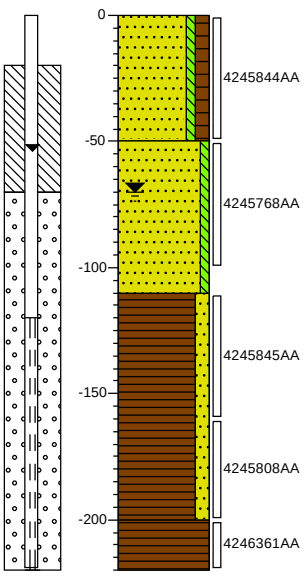
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 29

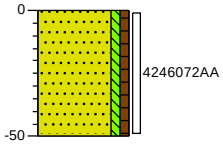
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 70



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor
-110
Veen, matig zandig, sporen zand, brokken klei, donker zwartbruin, Edelmanboor
-200
Veen, bruinrood, Edelmanboor
-220

Boring: 30

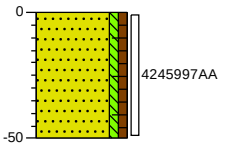
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 31

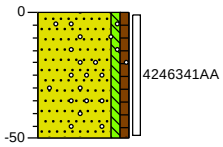
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 32

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



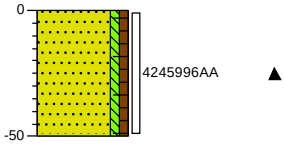
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 33

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



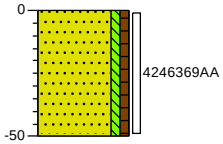
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 34

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



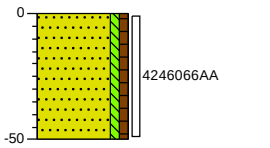
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 35

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



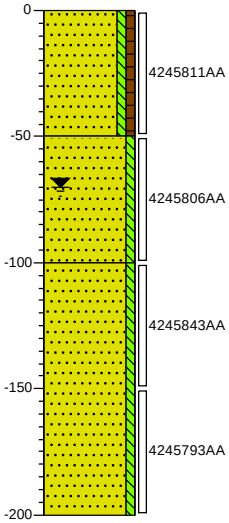
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 36

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 70



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen klei, neutraalgrijs, Edelmanboor

-100

Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes veen, bruingrijs, Edelmanboor

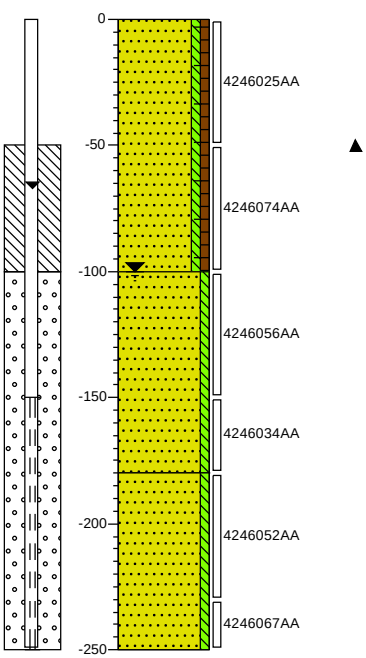
-200

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 37

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 100



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

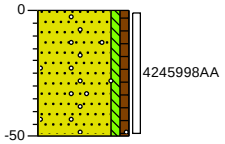
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

-180
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalroest, Pulsboor

-250

Boring: 38

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022

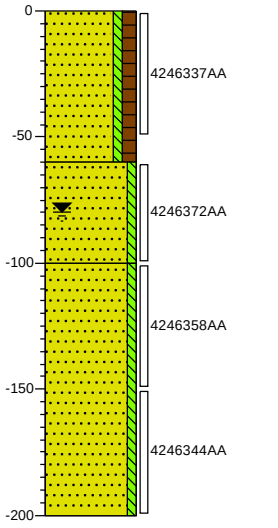


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 39

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 80



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

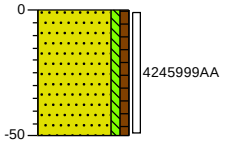
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 40

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

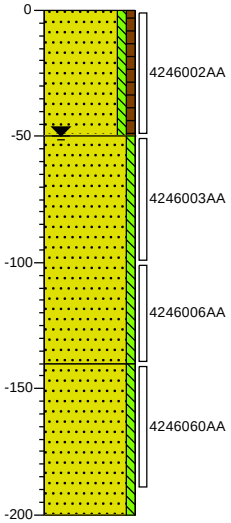
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 41

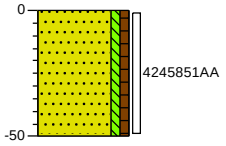
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 50



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes veen, laagjes klei, bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 42

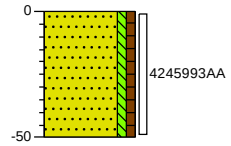
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 43

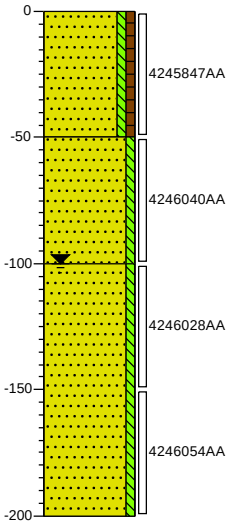
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 44

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022
GWS: 100



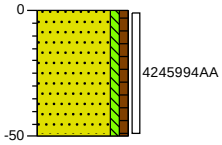
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

Boring: 45

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



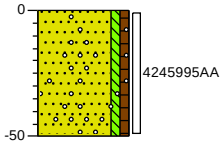
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 46

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 1-9-2022



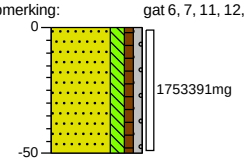
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, Sporen baksteen

-50

Boring: MM1

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 19-10-2022
GWS: 0
Opmerking: gat 6, 7, 11, 12, 13, 17, 18, 19 0-50cm akker



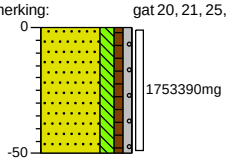
0

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Schep, Sporen baksteen

-50

Boring: MM2

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 19-10-2022
GWS: 0
Opmerking: gat 20, 21, 25, 26, 27, 33 0-50cm akker



0

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Schep, Sporen baksteen

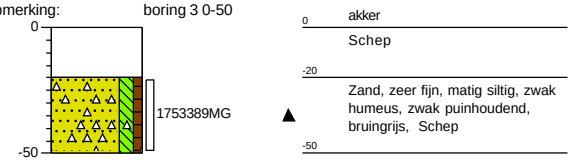
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8178

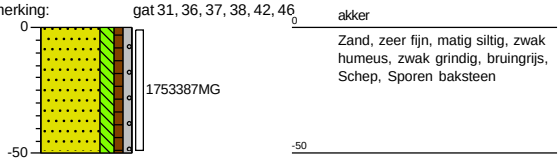
Boring: MM3

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 11-10-2022
GWS: 0
Opmerking: boring 3 0-50



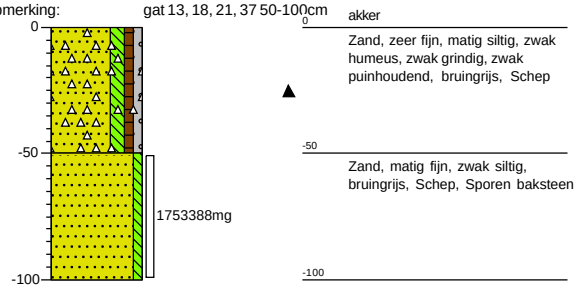
Boring: MM4

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 11-10-2022
GWS: 0
Opmerking: gat 31, 36, 37, 38, 42, 46



Boring: MM5

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 19-10-2022
GWS: 0
Opmerking: gat 13, 18, 21, 37 50-100cm

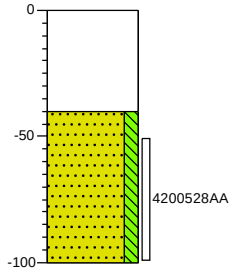


Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 02

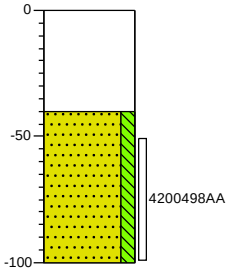
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Volledig menggranulaat, zwak zandhoudend, Edelmanboor
-40
Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 03

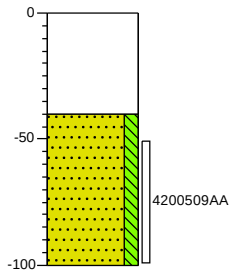
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Volledig menggranulaat, zwak zandhoudend, Edelmanboor
-40
Zand matig fijn, matig siltig, sporen planten, donkergrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 04

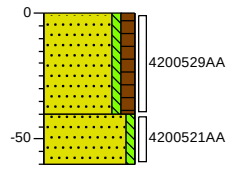
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Volledig menggranulaat, zwak zandhoudend, Edelmanboor
-40
Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 05

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



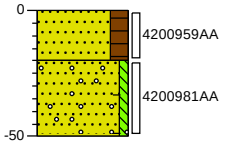
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
-40
Zand matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-60

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 06

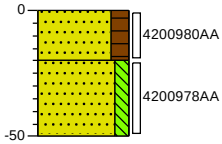
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-20
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen plastic, sporen grind, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

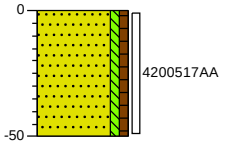
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, sterk humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-20
Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 10

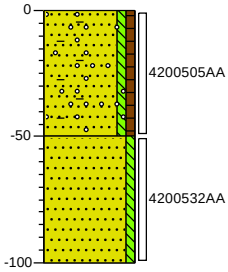
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



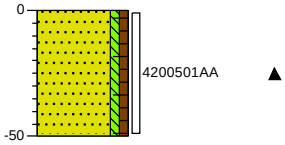
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sterk baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen aardewerk, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor
-100

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 12

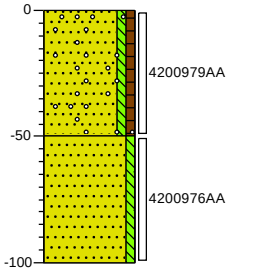
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 13

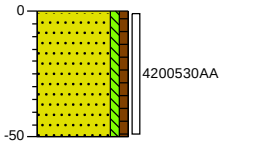
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 15

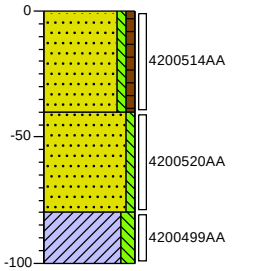
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



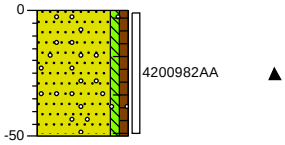
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
-80
Klei, matig siltig, sporen planten, donker, Edelmanboor
-100

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 19

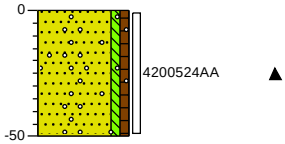
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 20

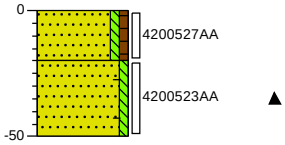
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 21

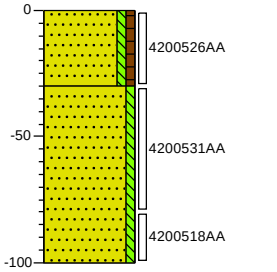
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-20
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
-50

Boring: 22

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



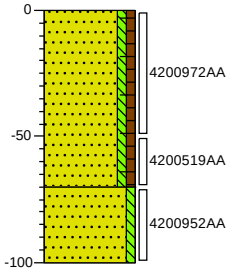
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen aardewerk, donkergrijs, Edelmanboor
-100

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 25

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

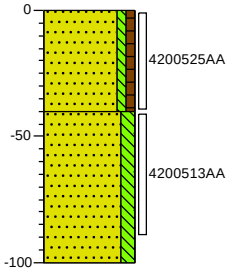
-70

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, grijsbeige, Edelmanboor

-100

Boring: 26

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

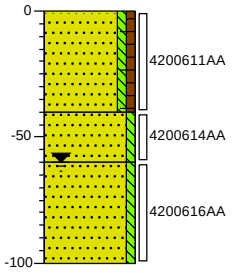
-40

Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 29

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 60



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor

-40

Zand matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

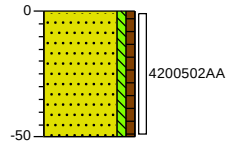
-60

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 34

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

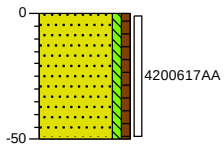
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 35

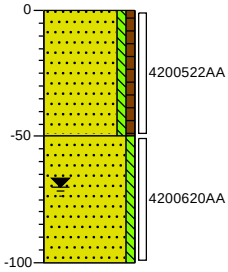
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 36

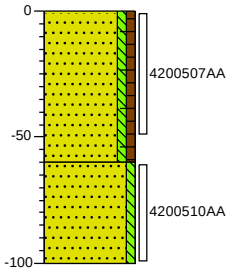
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 70



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 37

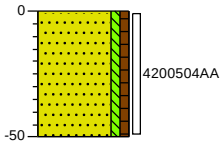
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-60
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken veen, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 38

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



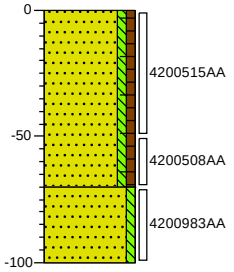
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 39

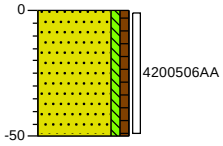
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-70
Zand matig fijn, zwak siltig, licht, Edelmanboor
-100

Boring: 40

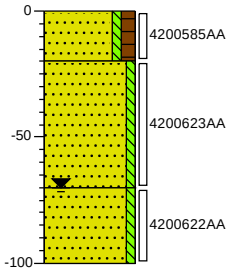
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 41

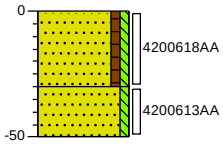
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 70



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-20
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-70
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen planten, neutraal, Edelmanboor
-100

Boring: 42

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023



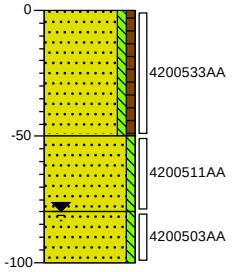
0 gras
Zand matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-30
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Langeveld Sassenheim

Projectcode: A8521

Boring: 44

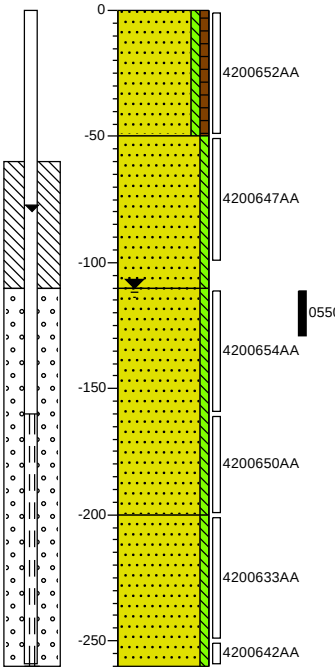
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 80



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-80
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100

Boring: 101

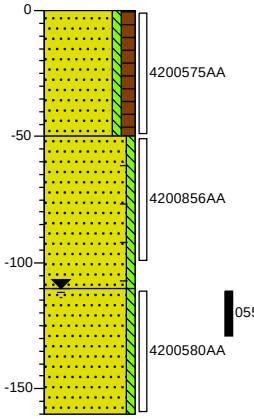
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 110



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-110
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-200
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-260

Boring: 102

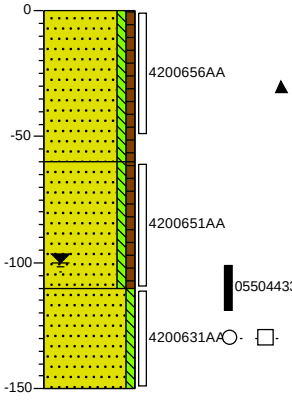
Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 110



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
-110
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-160

Boring: 103

Boorrmeester John Nuvelstijn
Datum: 3-2-2023
GWS: 100



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor
-60
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor
-110
Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geen onbekende geur, donkergrijs, Edelmanboor
-150

Bijlage F:
Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Gat 06



Gat 07



Gat 11

	Projectnummer: A8178
	Foto-overzicht



Gat 12



Gat 3 3



Gat 17



Gat 18



Gat 19



Gat 20

	Projectnummer: A8178
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht



Gat 13



Gat 25



Gat 21



Gat 26



Gat 27



Gat 03

	Projectnummer: A8178
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht



Gat 31



Gat 37



Gat 38



Gat 36



Gat 46



Gat 03

	Projectnummer: A8178
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A8178	Datum uitvoering	1-9-22
Adres werklocatie	Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim		

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☑ **Protocol 2001**

Naam: [illegible] Handtekening: Datum: 2-9-22

☑ **Protocol 2002**

Naam: [illegible] Handtekening: Datum: 2-9-22

Projectleider

Naam: Pieter Quak Handtekening: Datum: 30-11-22

Projectnummer	A8521	Datum uitvoering	3-2-23	mol ingenieursbureau
Adres werklocatie	Locatie Langeveld Sassenheim			

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☐ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☐ **Protocol 2001**

Naam: Handtekening: Datum:

☑ **Protocol 2002**

Naam: P.Richaart Handtekening: Datum: 01-03-23

Projectleider

Naam: P.C. Quak Handtekening: Datum: 10-5-23

Projectnummer	A8521	Datum uitvoering	3-2-23	mol Ingenieursbureau
Adres werklocatie	Locatie Langeveld Sassenheim			

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ **Protocol 2001**

Naam: [illegible] Handtekening: Datum: 3-2-23

☒ **Protocol 2002**

Naam: [illegible] Handtekening: Datum: 3-2-23

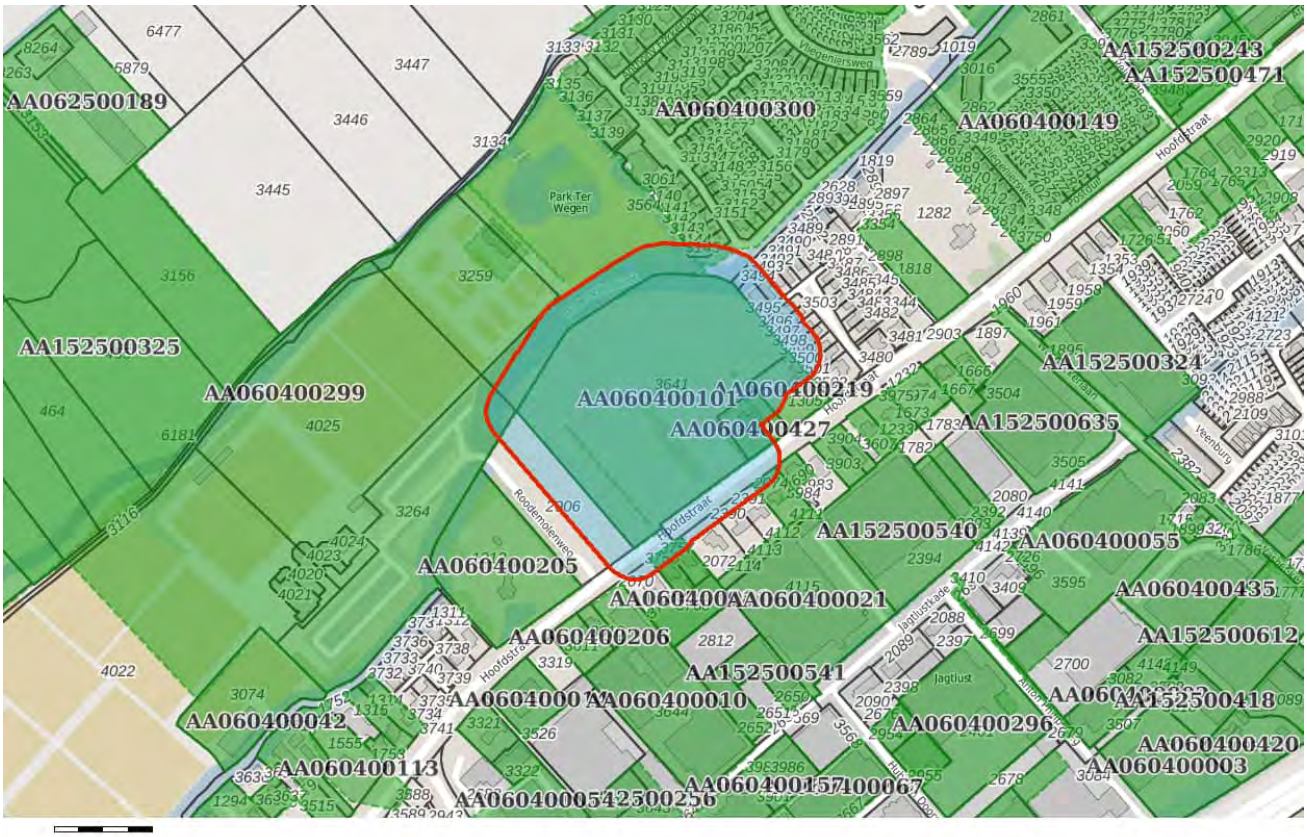
Projectleider

Naam: P.C. Quak Handtekening: Datum: 10-5-23

Bijlage H:
Historische informatie

Langeveld Sassenheim

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hoofdstraat 26 en 26A
Bataafsche Import Maatschappij N.V.
Hoofdstraat 53
Rode Molenpolder Sportpark
Postwijk
Hoofdstraat nabij 53
Hoofdstraat 26A
HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0
HBB: LIAM; Hoofdstraat 2
HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36
HBB: his_code: A30FN010112
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Hoofdstraat 26 en 26A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 26 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400011
Locatienaam	Hoofdstraat 26 en 26A
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509064

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-01-1994	Indicatief onderzoek	Van Egmond Export B.V.			DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen
05-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Egmond Export B.V.	IDDS	LN/09/807	DIV MDWH	
26-11-2009	Sanerings onderzoek	Van Egmond Export B.V.				
26-11-2009	Saneringsplan	Van Egmond Export B.V.	IDDS			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1964	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
zaai- en pootgoedgroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bataafsche Import Maatschappij N.V.

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400101
Locatienaam	Bataafsche Import Maatschappij N.V.
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509128

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-06-1995	Indicatief onderzoek	Bataafsche Import Maatschappij N.V.	Van Egmond		DIV MDWH	Bij alle drie tanks is geen verontreiniging aangetroffen.
03-12-2010	Historisch onderzoek	Bataafsche Import Maatschappij N.V.	Geofox Lexmond	2013080778		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1930	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1930	1979	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1991	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
dieseltank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400219
Locatienaam	Hoofdstraat 53
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509235

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-05-1993	Indicatief onderzoek	Hoofdstraat 53	Leeflang b.v		DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1963	1993	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rode Molenpolder Sportpark

Locatie

Adres	Roodemolenweg 0 2171AX SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400299
Locatienaam	Rode Molenpolder Sportpark
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509309

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-06-1991	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	15.350 m3 klasse1, 4.185 m3 klasse 3, 1.680 m3 klasse 4
01-12-1992	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond: PAK, EOX, chryseen >a, gw: Cr, BTEX, EOX>a,
01-04-1993	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond Hg, naftaleen, chryseen, mo>a
01-05-1993	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond: EOX, chryseen, fenantreen, fluoranteen, benzoapyreen>s
01-12-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	bg: Cu, Pb, Hg, PAK>s, gw: Cr, BTEX>s
10-03-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	IDDS	2017057795	DIV MDWH	Bovengrond -in de bovengrond zijn zeer plaatselijk bijmeningen met bodemvreemd materiaal (sporen baksteen) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. -de bovengrond is licht verontreinigd met kwik en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Ondergrond -in de ondergrond zijn geen bijmeningen met bodemvreemd materiaal waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen

						waargenomen; -de ondergrond is licht verontreinigd met kwik en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalenl, PCB's, PAK en minerale olie Grondwater -het gw is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis + trans-1,2-dichlooretheen en is niet verontreinigd met de overige onderozchte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCL en minerale olie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Postwijk

Locatie

Adres	ANTONY FOKKERLAAN 0 2171RA SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400300
Locatienaam	Postwijk
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509310

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1987	Indicatief onderzoek	Postwijk	Grontmij		DIV MDWH	bg: cya, Ar, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn <a, gw: PAK, hal <a

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat nabij 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400427
Locatienaam	Hoofdstraat nabij 53
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509432

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-01-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat nabij 53	IDDS	SA/06/008	DIV MDWH	bg: Cu, Hg, Pb, Zn, EOX>S og: Hg >S gw: As, Cr, Xyl>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 26A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 26 A 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500281
Locatienaam	Hoofdstraat 26A
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152510059

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015287598		
04-02-2010	Saneringsplan	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015287960		
16-04-2010	Saneringsevaluatie	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015282699		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	960	336			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
19-02-2010	Instemmen met SP	PZH-2010-157947040	Definitief
20-05-2010	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2010-174691872	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		22-03-2010	19-05-2010

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
20-05-2010	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0

Locatie

Adres	Hoofdstraat 0 SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500469
Locatienaam	HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1890	1939	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1922	1936	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: LIAM; Hoofdstraat 2

Locatie

Adres	Hoofdstraat 2 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500503
Locatienaam	HBB: LIAM; Hoofdstraat 2
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36

Locatie

Adres	Hoofdstraat 36 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500505
Locatienaam	HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1917	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
transportbedrijf	1972	1983	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A30FN010112

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA152500904
Locatienaam	HBB: his_code: A30FN010112
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 19 Waterbodemonderzoek Plangebied Langeveld

[redacted]

Waterbodemonderzoek
Plangebied Langeveld
T.h.v. Hoofdstraat en Polderpad
Sassenheim

Projectnummer: A9346

Opdrachtgever:

Status rapport: Definitief

Rapport opgesteld: 28 augustus 2024	Rapport gecontroleerd: 29 augustus 2024

[redacted]

[redacted]

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 Relevante onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek - Stap 1 4
2.2 Eerder verrichte baggerwerkzaamheden, eerder verricht milieuhygiënisch voor-onderzoek en historische of bestaande waterbodemkwaliteitsgegevens 5
2.3 Archieven Omgevingsdienst 6
2.4 Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol 8
2.5 Bodemloket 9
2.6 Aanwijzingen voor aanwezigheid voor overschrijding interventiewaarde 9
2.7 Kaartmateriaal 10
2.8 Specifieke toets aspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden) – Stap 2 11
2.9 Specifiek milieu hygiënisch vooronderzoek – Stap 3..... 12
2.10 Conclusie..... 12
2.11 Onderzoeksopzet en strategie 13

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 16

3.1 Veldwerkzaamheden..... 16
3.2 Laboratoriumonderzoek..... 16

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 18

4.1 Slib..... 18
4.2 Vaste waterbodem 19

5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 21

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22

6.1 Conclusies..... 22
6.2 Aanbevelingen..... 23

7 ALGEMENE OPMERKINGEN 24

8 REFERENTIES 25

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol ter plaatse van het plangebied Langeveld te Sassenheim een verkennend waterbodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5720 uitgevoerd.

Ter plaatse van het plangebied Langeveld is Sassenheim is door Ingenieursbureau Mol in 2022 al een groot deel van de watergang binnen het plangebied onderzocht. De opdrachtgever heeft aangegeven dat dit onderzoek moet worden uitgebreid met de rest van de watergangen. De uitgevoerde onderzoeken betreffen in feite een aanvulling op het reeds verrichte onderzoek.

Mevrouw Peek, van het Stedenbouwkundig bureau Wissing, trad op als contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door heren Quak en Eversteijn.

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten waarbij de watergangen worden gedempt en/of gebaggerd.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie en van de vaste waterbodem.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 8.

2 VOORONDERZOEK

Bij toepassing van de NEN 5720 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717. Het doel van het vooronderzoek is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daaruit vrijkomende baggerspecie en eventueel overige relevante gegevens (aanwezigheid kwetsbare objecten en obstakels op de locatie en in de directe omgeving).

Het historisch onderzoek is uitgevoerd volgens de norm NEN 5717:2023. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek besproken uit bijlage A, tabel A.1 van de NEN 5717:2023 (stap 1). Daarnaast worden de relevante toets aspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting besproken uit bijlage A, tabel A.2 van de NEN 5717:2023 (stap 2). Hierna worden de onderzoeksaspecten specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek besproken uit bijlage A, tabel A.2 van de NEN 5717:2023 (stap 3).

Zoals aangegeven in de inleiding is het verkennend waterbodem onderzoek een aanvulling op het eerdere onderzoek uit 2022 (projectnummer A8179) Om die reden wordt niet opnieuw een volledig vooronderzoek verricht volgens bovenstaande norm. Aangezien zich sinds het laatste onderzoek geen wijzigingen hebben voorgedaan in het gebruik, wordt volstaan met een beschrijving van de locatiegegevens en (historische) resultaten van voornoemde onderzoek. Wel is de website van het Hoogheemraadschap geraadpleegd voor het verkrijgen van actuele leggerinformatie.

Het locatiebezoek is uitgevoerd door een erkend monsternemer volgens protocol 2003 welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

2.1 Relevante onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek - Stap 1

In onderstaande tabel zijn gegevens met betrekking tot de onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek – stap 1.

Tabel 1. Algemene locatiegegevens

Stap 1			
Adres	Plangebied Langeveld te Sassenheim (thv Hoofdstraat en Polderpad)		
Kadastrale gegevens	Gemeente Sassenheim, sectie B, nummers 3264. 3920, 3641 en 2906 (allen deels).		
Topografische kenmerken	Traject 1	X = 94.587	Y = 470.295
	Traject 2	X = 94.770	Y = 470.410
	Traject 3	X = 94.746	Y = 470.223
Lengte + breedte watergang	Traject 1	Lengte = 31 meter	Breedte = 5 meter
	Traject 2	Lengte = 167 meter	Breedte = 3 tot 7 meter
	Traject 3	Lengte = 120 meter	Breedte = 3 meter
Locatiebezoek	31 mei 2024		
Locatiebezoek uitgevoerd door	De heer M. Rhijnsburger		
Beschrijving omgeving	Trajecten 1 en 2 liggen ten zuiden van het Polderpad en ten noorden van grasland. Ten noorden van het Polderpad bevindt zich een tennis- en voetbalvereniging, Traject 3 bevindt zich ten zuiden van voornoemd grasland en ten noorden van de Hoofdstraat.		
(Voormalige) bebouwing	Alle trajecten zijn nimmer bebouwd geweest. Op het grasland bevonden zich in het verleden de woning en bedrijfsruimtes behorende tot Hoofdstraat 31.		
Wanneer is de watergang gegraven?	Op basis van kaartmateriaal blijkt dat het traject op kaart uit 1815 reeds te zien is (bron: www.topotijdreis.nl).		

Vervolg tabel 1. Algemene locatiegegevens

Stap 1	
Relevante (punt-)bronnen	Niet aanwezig.
Stromingsrichting	Varieert: wanneer nodig wordt het water afgevoerd en bij droogte wordt water via de watergangen in het gebied ingelaten
Kunstwerken	In het te onderzoeken gebied van trajecten 1 en 2 zijn zover bekend geen kunstwerken aanwezig (bruggen, duikers en stuwen). Bij traject 3 bevindt zich een brug met duiker over de watergang (Bron Hoogheemraadschap van Rijnland).
Oeverbeschermende materialen	Uit informatie van de opdrachtgever en het locatiebezoek blijkt dat ter plaatse geen asbest(verdachte)beschoeiing aanwezig is.
Watertypen	Lintvormig water.
Sedimentatiepatroon	Sedimentatie van slib door wind, water of ijs.

De kadastrale ligging van de trajecten is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van elke onderzochte watergang opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

2.2 Eerder verrichte baggerwerkzaamheden, eerder verricht milieuhygiënisch voor-onderzoek en historische of bestaande waterbodemkwaliteitsgegevens

Trajecten 1 en 2 hebben de leggercode 453-058-01669. De watergang betreft een primaire watergang en het gewoon en buitengewoon onderhoud dient uitgevoerd te worden door Hoogheemraadschap van Rijnland. Traject 3 heeft de leggercode 453-058-02901. De watergang betreft een overige watergang en het gewoon en buitengewoon onderhoud dient uitgevoerd te worden door de kadastraal eigenaar.

Uit de baggervakkenkaart blijkt dat het traject 1 niet binnen een baggervak valt. Traject 2 valt in baggervakken 453-058-01669 en 453-058-02083. De leggerdiepte van voornoemde baggervakken bedraagt respectievelijk 100 cm en 50 cm. Traject 3 valt in baggervak 453-058-01463. Voor dit vak is geen leggerdiepte vastgesteld.

Alle baggerwerkzaamheden zijn recentelijk uitgevoerd. Het slib van baggervak 453-058-01669 is niet verspreidbaar; het slib van de overige baggervakken is wel verspreidbaar.

Legger Rijnland trajecten 1 en 2



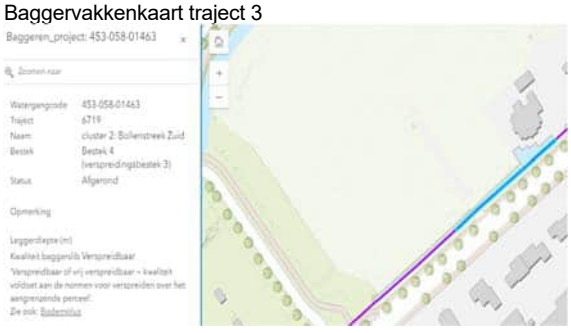
Baggervakkenkaart trajecten 1 en 2



Legger Rijnland traject 3



Baggervakkenkaart traject 3



Bron: Legger Rijnland

2.3 Archieven Omgevingsdienst

Op 24 augustus 2022 zijn de archieven van de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodem- en milieuarchief
Op het zuidelijk aangrenzende terrein is bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA060400011:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Van Egmond Export B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In januari 1994 is indicatief onderzoek uitgevoerd waarbij geen verontreiniging werd aangetroffen. In december 2008 is verkennend onderzoek door IDDS uitgevoerd (kenmerk: LN/09/807). Tevens is hier door IDDS in november 2009 een sanerings- onderzoek en plan opgesteld. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig.

  Ter plaatse van de Hoofdstraat 26 te Sassenheim is van 1964 tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest), is een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval aanwezig (geweest) en is een zaai en pootgoedgroothandel aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400101:
  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Bataafsche Import Maatschappij N.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In juni 1995 is door van Egmond bij drie tanks indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij is bij alle drie de tanks geen verontreiniging aangetroffen. In december 2010 is historisch onderzoek uitgevoerd door Geofox Lexmond (kenmerk: 2013080778).

  Op de locatie zijn de volgende activiteiten aanwezig geweest:
  - Bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979;
  - Benzine service station van 1930 tot 1947;
  - Dieseltank ondergronds van onbekend tot 1995;
  - Dieseltank ondergronds van 1965 tot 1995;
  - Hbo tank ondergronds van 1963 tot 1993;
  - Burgerlijk- en utiliteitsbedrijf van 1991 tot 1993.

  Tijdens het historisch onderzoek is gebleken dat de adres aanduiding niet overeenkomt met de historische activiteiten die ter plaatse van nummer 53 plaats zouden hebben gevonden. De bovenstaande activiteiten hebben grotendeels plaatsgevonden ter plaatse van Hoofdstraat 31. Op basis van deze informatie is gebleken dat ter plaatse van nummer 53 alleen een ondergrondse HBO tank bevond welke in 1993 is gereinigd en afgevuld met zand volgens KIWA protocol. De exacte locatie van de ondergrondse HBO tank is niet bekend. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging geconstateerd. Er zijn voor zover geen aanwijzingen dat de locatie een spoedlocatie betreft.

  Opmerking Ingenieursbureau Mol
  De Hoofdstraat nr. 31 bevond zich ter plaatse van het zuidelijk aangrenzende terrein.

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400219:
  Ter plaatse is door Leeflang B.V. een indicatief onderzoek uitgevoerd in mei 1993. Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen. Aanvullende informatie betreffende het uitgevoerde onderzoek is niet aanwezig. Tevens is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest van 1963 tot 1993. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Rode Molenpolder Sportpark te Sassenheim, locatiecode AA060400299:
  Vanaf 1991 tot 1995 zijn ter plaatse door Oranjewoud diverse onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is met PAK, EOX, minerale olie en diverse zware metalen. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten, EOX en chroom. In maart 2014 is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis+trans-1,2-dichlooretheen. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400427:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in januari 2006 (kenmerk: SA/06/008). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen;

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA152500281:
  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in december 2008 (kenmerk: 2015287598). Tevens is door IDDS een saneringsplan in februari 2010 (kenmerk: 2015287960) en een saneringsevaluatie in maart 2010 (kenmerk: 2015282699) opgesteld. Daaruit is gebleken dat 336 m³ grond sterk verontreinigd is. In februari is ingestemd met het saneringsplan (kenmerk: PZH-2010-157947040) en in mei is ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk: PZH-2010-174691872). De sanering is uitgevoerd vanaf maart 2010 tot mei 2010. De gehele verontreiniging is verwijderd en de contour is aangevuld met aanvulgrond van achtergrondwaarde.

Tankarchief

Ter plaatse van Hoofdstraat 53 te Sassenheim zijn de volgende ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Tabel 2. Tankarchief

Soort tank	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1995
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1995

Bovengenoemde tanks zijn gesaneerd (KIWA gecertificeerd), na de sanering zijn hier geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van de Hoofdstraat 31 (betreft het zuidelijk aangrenzende terrein) is een 6.000 liter brandstoftank met brandstofpomp aanwezig geweest. Ter plaatse van deze tank is geen eindsituatie bodemonderzoek verricht.

2.4 Voorgaand onderzoek Ingenieursbureau Mol

De watergang aansluitend op trajecten 1 en 2 is in oktober 2022 onderzocht door Ingenieursbureau Mol (projectnummer A8179). De onderzoeksresultaten zijn onderstaand samengevat:

- Toepassing voor hergebruik op landbodem: Klasse industrie;
- Toepassing onder water of op waterbodem: Klasse B;
- Toepassing verspreiden op aangrenzend perceel :Verspreidbaar;
- Toepassing verspreiden in zoet oppervlaktewater: Niet verspreidbaar;
- Toepassing in zout oppervlaktewater: Niet verspreidbaar;
- Vaste waterbodem: Hooguit licht verontreinigd.

Uit de toetsing van Schreurs voor de parameters van de PFAS geldt dat het slib toegepast mag worden op landbodem. Voor het toepassen van het slib verspreiden op aangrenzend perceel geldt dat het slib voldoet. Voor het toepassen van het slib in oppervlaktewaterlichaam geldt dat het slib voldoet (dit kan echter niet vanwege de Besluit Bodemkwaliteit toetsing waaruit blijkt dat het slib niet verspreidbaar is).

De gemeten gehalten aan ijzer en fosfaat zijn vermeld in de tabel op pagina 15 van het rapport.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen asbestverdachte beschoeiing waargenomen.

Op het terrein ten zuiden van trajecten 1 en 2 en ten noorden van traject 3 is door Ingenieursbureau Mol een aantal bodemonderzoeken verricht.

- Verkennend- aanvullend en asbest in grond onderzoek, projectnummer A8178-V2, d.d. mei 2023;

  Op basis van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:
  - De bovengrond is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen, minerale olie, PCB en PAK;
  - Ter plaatse van boring 11 is de bovengrond sterk verontreinigd met PAK;
  - Ter plaatse van de boringen 25 en 26 is de bovengrond matig verontreinigd met lood;
  - De ondergrond is licht verontreinigd met lood en/of kwik;
  - Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

  De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd, aangezien in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten en in het grondwater een licht verhoogde gehalte van een enkele stof is aangetoond. De gehalten met PAK en lood in de bovengrond geven aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

  Op basis van het aanvullend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:
  - De bovengrond- en ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met hexachloorbenzeen of DDD;
  - Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is de ondergrond niet verontreinigd met minerale olie;
  - Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is het grondwater licht verontreinigd met naftaleen.

  De gehalten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

  Op basis van het verkennend asbest in grond onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:
  - In de gaten is visueel geen asbest aangetroffen;
  - De monsters van de puin- of baksteenhoudende boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met asbest;
  - Op het maaiveld is geen asbest waargenomen.

  De onderzoekslocatie is niet meer verdacht op het voorkomen van asbest in de grond.

- Nader bodemonderzoek Hoofdstraat naast nr. 51 te Sassenheim, projectnummer A8521, d.d. 12 mei 2023.

  Op basis van de resultaten van het nader onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

  Verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 11
  - De grond is plaatselijk sterk verontreinigd met PAK.
  - Uitgaande van de gehele oppervlakte van 16 m² met een verticale verspreiding van 50 cm, bedraagt het bodemvolume sterk verontreinigde grond binnen de perceelsgrenzen circa 8 m³;
  - Conform het gestelde in de Wet bodembescherming is er geen sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het volumecriterium uit voornoemde wetgeving (meer dan 25 m^3 grond met concentraties boven de interventiewaarden) wordt overschreden.

  Verontreiniging met lood ter plaatse van boring 25 en 26
  - Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen, er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

2.5 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen andere dan reeds genoemde informatie voor handen is.

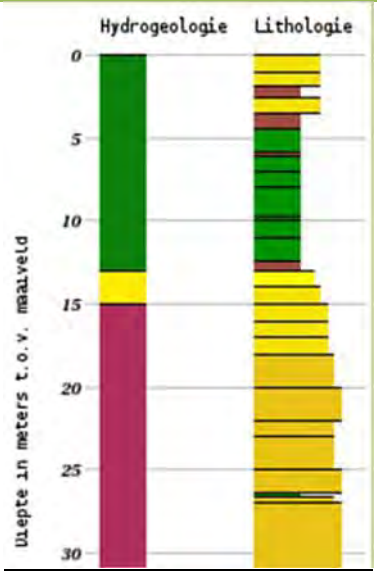
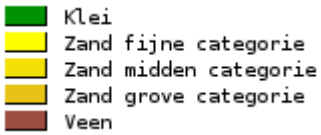
2.6 Aanwijzingen voor aanwezigheid voor overschrijding interventiewaarde

Er zijn geen aanwijzingen aanwezig voor overschrijdingen van de interventiewaarde(n).

2.7 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabellen is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 3. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart[1]	Bodemfunctieklasse: Wonen.
Archeologie[2]	De onderzoekslocatie valt binnen een zone met een hoge tot matige archeologische verwachting.
Explosievenkaart[3]	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied welke verdacht is van niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis[4] en Google Earth	Rond het begin van de 20e eeuw maakte de onderzoekslocatie deel uit van het park van het Huis Terwegen. Vanaf 1910 tot medio jaren 80 van de 20e eeuw zijn (delen van) de onderzoekslocatie in gebruik als tuinbouwgebied (bollenteelt).Het fietspad is medio jaren 90 van de 20e eeuw gerealiseerd. Voor zover bekend zijn geen gedempte sloten aanwezig. De zuidelijk aangrenzende sloot dateert uit het begin van de 20e eeuw.
BAG viewer[5]	De onderzoekslocatie is nooit bebouwd geweest.
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[6], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand ▪ Lichtgeel: Formatie van Boxtel, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. ▪ Roze: Formatie Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen ▪ Zand: Formatie van Urk, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen. Lithologie 
Lokale bodemopbouw	Zand, klei en veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 54-83 cm-mv
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen.
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal oostelijk gericht.
Grondwatersysteem	Kwel
Grondwateronttrekkingen	Op de locatie is een drinkwateronttrekking aanwezig, meer informatie is niet bekend.
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee

[1] Bron: Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart Teylingen
[2] Bron: Archeologische Waarden- en Verwachtingen van de gemeente Teylingen
[3] Bron: Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) Gemeente Teylingen
[4] www.topotijdreis.nl
[5] www.bagviewer.kadaster.nl
[6] www.dinoloket.nl

2.8 Specifieke toets aspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden) – Stap 2

In onderstaande tabel zijn gegevens met betrekking tot stap 2.

Tabel 4. Specifieke toets aspecten (heden en verleden)

Stap 2	
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen	Na bestudering van de aangeleverde bodeminformatie kan geconcludeerd worden dat de (voormalige) bedrijfsactiviteiten op de aangrenzende percelen de waterbodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie mogelijk hebben beïnvloed.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen.	Voor zover bekend is geen sprake geweest van ongewone voorvallen.
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	Ter plaatse vindt geen beroeps- of pleziermotorvaart plaats.
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	Trajecten 1 en 2 grenzen aan een fietspad. Traject 3 grenst aan een doorgaande weg,
Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van tenminste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost	Niet van toepassing
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/ nabij de onderzoekslocatie	Zover bekend geen.
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	Zover bekend geen.

2.9 Specifiek milieu hygiënisch vooronderzoek – Stap 3

In onderstaande tabel zijn de onderzoek aspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting opgenomen.

Tabel 5. Specifieke milieu hygiënisch vooronderzoek

Stap 3	
Waterbodem	
Achtergrondbelasting voor diffuse verontreiniging	Na bestudering van de aangeleverde bodeminformatie kan geconcludeerd worden dat de (voormalige) agrarische bedrijfsactiviteiten op de aangrenzende percelen de waterbodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie mogelijk hebben beïnvloed.
Waterkwaliteit, zwevende stof	
Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	De waterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt niet gemeten. Ook in de nabije omgeving niet.
Lozingen/ calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op- en overslag)	
Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Lozingen en/of calamiteiten zijn niet bekend. Op de percelen rondom de watergangen is glastuinbouw aanwezig. Ten hoeve van deze activiteiten worden bestrijdingsmiddelen, meststoffen en minerale olie opgeslagen.
Bronnen oeverbeschermende materialen en kunstwerken	
Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	In het te onderzoeken gebied zijn zover bekend geen kunstwerken aanwezig die de waterbodemkwaliteit beïnvloeden. Bij traject 3 is alleen een verbindingsduiker. Zover bekend is geen asbest-beschoeiing aanwezig.

2.10 Conclusie

Uit het basis milieuhygiënisch vooronderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- Na bestudering van de aangeleverde bodeminformatie kan geconcludeerd worden dat de voormalige bedrijfsactiviteiten op de aangrenzende percelen de waterbodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie mogelijk hebben beïnvloed. Huidige duidelijke puntbronnen ontbreken;
- De trajecten vallen onder ‘klein regionaal oppervlaktewater’;
- De trajecten vallen onder watertype ‘lintvormig water’;
- Op basis van de verzamelde informatie vallen de trajecten in type diffuus belast stedelijk/ industriegebied (voormalig) glastuinbouwgebied. Op basis van de gegevens valt het traject in één dimensie;
- De trajecten kunnen worden onderzocht conform de strategie ‘waterbodem lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

2.11 Onderzoeksopzet en strategie

Het aanvullend verkennend bodemonderzoek wordt gebaseerd op de NEN 5720 waarbij de strategie lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN) wordt gehanteerd. De veldwerkzaamheden en uit te voeren chemische analyses zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 6. Strategie aanvullend verkennend waterbodemonderzoek

Sloot (lengte in meters)	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses	
	Gutssteken tot 100 cm-onderzijde sliblaag	Sliblaag	Ondergrond
Sloot 1 (31)	10	1 x C1-pakket+PFAS	1 x C1-pakket
Sloot 2 (167)	10	1 x C1-pakket+PFAS	1 x C1-pakket
Sloot 4 (120)	10	1 x C1-pakket+PFAS	1 x C1-pakket

Veldwerkzaamheden
Per sloot worden 10 evenredig verdeelde steekmonsters genomen van het aanwezige baggerslib, waarbij tevens de slibdikte wordt bepaald. In het laboratorium wordt een representatief mengmonster samengesteld. In verband met de voorgenomen demping worden tevens van de vaste waterbodem monsters genomen tot circa 100 cm-sliblaag. Van de laag van 0 tot circa 50 cm-sliblaag wordt een representatief mengmonster samengesteld.

Het waterbodemonderzoek wordt voornamelijk handmatig uitgevoerd. Dit houdt in dat:
- De waterkolom wordt bepaald met behulp van een peilstok of hengel;
- Het peilpunt wordt ingemeten via een vast punt;
- De slibdikte wordt bepaald met behulp van een slibbaak;
- Het slib en de vaste waterbodem worden bemonsterd met behulp van een zuigerboor en/of grondboor vanaf de kant of zo nodig met een boot.

Chemisch onderzoek
Bij het laboratorium worden de 10 afzonderlijke monsters van de sliblaag én de 10 afzonderlijke monsters van de vaste waterbodem samengesteld tot één mengmonster van de sliblaag en één mengmonster van de vaste waterbodem (op basis van visuele waarnemingen conform de NEN 5740).

De mengmonsters worden geanalyseerd op de volgende parameters uit het standaard C1-pakket:
- Metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink);
- Organische stoffen (som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE,DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat,a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadieën, som-OCB's, minerale olie);
- Droge stof, organische stof.

Aangezien het slib waarschijnlijk moet worden afgevoerd, wordt het mengmonster van de sliblaag aanvullend geanalyseerd op de parameters ijzer, fosfaat, PFOS en PFOA.

Indien de samenstelling van de onderlinge afzonderlijke steekmonsters verschillen van samenstelling en/of visuele waarnemingen mogen deze niet gemengd worden tot één mengmonster en dient een extra (meng)monster te worden ingezet op het C1-analyse pakket.

Toetsingskader

Het onderzoek is verricht na invoering van de Omgevingswet op 1 januari 2024. Derhalve dienende resultaten van de grond getoetst te worden aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit, zoals genoemd in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving en Bijlage B, tabel 1, 2 en 3, Regeling Bodemkwaliteit 2022. Dit betreffen de voormalige interventiewaarden grond/ bagger uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Oplevering van de Omgevingswettoets in service BoToVa door de beheerder Rijkswaterstaat heeft vertraging opgelopen en is niet per 1 januari 2024 beschikbaar. Derhalve maken wij gebruik van de toetsingsprogramma's van TerraIndex en Schreurs. Het vergelijken van de gecorrigeerde gehalten met de toetsingswaarden uit de Omgevingswet is geen volledige valide T130 toetsing.

Ten behoeve van de toetsing worden de oude toetsingen (Circulaire bodemsanering 2013 en Bijlage B, tabel 3a Rbk 2022) aangeroepen bij BoToVa. Aansluitend worden de oordelen en conclusies omgezet volgens de documentatie van Rijkswaterstaat.

Om die reden worden de gemeten gehalten eveneens vergeleken met de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013 en de Rbk 2022 .

Bij de beoordeling van de toetsingswaarden voor grond wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- *Normwaarde landbouw/natuur (LN) (voormalige achtergrondwaarde):*
  Wanneer het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de normwaarde klasse Landbouw/ Natuur (landbodem) is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen worden aangetoond, wordt de bodem bestempeld als niet verontreinigd.

- *Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek (Tussenwaarde (T)):*
  De tussenwaarde betreft de helft van de som van de normwaarde landbouw/natuur en de Interventiewaarde bodemkwaliteit. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een ernstige bodemverontreiniging. De tussenwaarde heeft geen wettelijke status

- *Interventiewaarde bodemkwaliteit (voormalige interventiewaarde):*
  De Interventiewaarde bodemkwaliteit geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

Regeling Bodemkwaliteit 2022 (tabel 2, bijlage B)
De kwaliteitseisen staan in tabel 2 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de waterbodem of baggerspecie wordt ingedeeld.

De kwaliteitseis 'niet verontreinigd (waterbodem) en algemeen toepasbaar (baggerspecie)' is vergelijkbaar met de kwaliteitseis 'Landbouw/natuur' voor de landbodem. Verder wijken deze kwaliteitseisen af van de kwaliteitseisen voor delandbodem. Er zijn geen functieklassen voor de waterbodem. De kwaliteitseisen o or de waterbodem en baggerspecie komen overeen met de normen die voor inwerkingtreding van de Omgevingswet in de Regeling bodemkwaliteit stonden.

In onderstaande tabel zijn de wijzigingen in terminologie weergegeven.

Tabel 7. Wijzigingen terminologie

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Voormalige benaming
Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	-	Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	Achtergrondwaarde
Licht verontreinigd	Niet verontreinigd (waterbodem) / Algemeen toepasbaar (baggerspecie)	Licht verontreinigd	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
Matig verontreinigd	Licht verontreinigd	Matig verontreinigd	Maximale waarde kwaliteitsklasse B (interventiewaarde waterbodem)
Sterk verontreinigd	Matig verontreinigd	-	Niet toepasbaar

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de bemonsteringsgegevens opgenomen.

Tabel 8. Bemonsteringsgegevens

Partij informatie	
Monsterneming datum	30 mei 2024
Veldwerkers	De heer M. Rhijnsburger De heer E.J.N. Duijnisveld
Aantal steekmonsters	10 per traject
Bemonsterapparatuur	Zuigerboor
Peilingen uitgevoerd ten opzichte	Actuele waterpeil
Inmeten boorpunten	GPS, nauwkeurigheid halve meter
Vast punt	Elk boorpunt is voorzien van GPS coördinaten en betreft derhalve een vast punt.
Bijzonderheden vrijkomende bagger	Geen bijzonderheden waargenomen.
Asbestbeschoeiing waargenomen	Nee

De heren Rhijnsburger en Duijnisveld zijn erkende monsternemers volgens protocol 2003 die worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2003, zij bijlage F.

De exacte locatie van de bemonsteringsvakken en de monsterpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage B. Een overzicht van alle boorprofielen van de bemonsterde trajecten zijn met waterkolom, slibdikte en onderlaag opgenomen in bijlage E.

Op elk monsterpunt is de waterdiepte en de opbouw van de waterbodem tot de boordiepte bepaald. De boringen zijn visueel beoordeeld en beschreven conform de NEN 5104 (ten opzichte van het actuele waterpeil). In het veld is per monsternamepunt een monster genomen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de baggerspecie worden uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Van de bemonsterde baggerspecie is in het laboratorium per traject één mengmonster samengesteld. Vanwege afwijkingen in de grondsoort van de vaste waterbodem (zand, klei én veen) zijn bij traject 1, in afwijking op de voorgestelde analysestrategie, drie (meng)monsters van de vaste waterbodem samengesteld in plaats van één.

De monsterselectie en verrichte analyses zijn weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Monsterselectie

Analysemonster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
Traject 1			
Traject 01 - MM 01 (slib)	75 - 132	01 (0,75 - 1,18), 01 (0,75 - 1,18) 02 (0,76 - 1,13), 02 (0,76 - 1,13) 03 (0,80 - 1,28), 03 (0,80 - 1,28) 04 (0,82 - 1,21), 04 (0,82 - 1,21) 05 (0,83 - 1,32), 05 (0,83 - 1,32) 06 (0,86 - 1,21), 06 (0,86 - 1,21) 07 (0,87 - 1,25), 07 (0,87 - 1,25) 08 (0,85 - 1,22), 08 (0,85 - 1,22) 09 (0,86 - 1,17), 09 (0,86 - 1,17) 10 (0,85 - 1,21), 10 (0,85 - 1,21)	Fosfaat totaal (P), IJzer (Fe), Pakket C1 (volgens Rbk 2022), PFAS (28) Handelingskader
Traject 01 - MM 02 (zandlaag)	113 - 178	01 (1,18 - 1,68), 02 (1,13 - 1,63) 03 (1,28 - 1,78)	Pakket C1 (volgens Rbk 2022)
Traject 01 - MM 03 (kleilaag)	121 - 171	04 (1,21 - 1,71)	Pakket C1 (volgens Rbk 2022)
Traject 01 - MM 04 (veenlaag)	117 - 182	05 (1,32 - 1,82), 06 (1,21 - 1,71) 07 (1,25 - 1,75), 08 (1,22 - 1,72) 09 (1,17 - 1,67), 10 (1,21 - 1,71)	Pakket C1 (volgens Rbk 2022)
Traject 2			
Traject 02 - MM 01 (slib)	35 - 130	101 (1,07 - 1,30), 101 (1,07 - 1,30) 102 (0,92 - 1,20), 102 (0,92 - 1,20) 103 (0,97 - 1,20), 103 (0,97 - 1,20) 104 (1,00 - 1,25), 104 (1,00 - 1,25) 105 (1,00 - 1,25), 105 (1,00 - 1,25) 106 (0,95 - 1,25), 106 (0,95 - 1,25) 107 (0,38 - 0,50), 107 (0,38 - 0,50) 108 (0,36 - 0,50), 108 (0,36 - 0,50) 109 (0,35 - 0,45), 109 (0,35 - 0,45) 110 (0,35 - 0,45), 110 (0,35 - 0,45)	Fosfaat totaal (P), IJzer (Fe), Pakket C1 (volgens Rbk 2022), PFAS (28) Handelingskader
Traject 02 - MM 02 (zandlaag)	45 - 190	101 (1,30 - 1,90), 102 (1,20 - 1,70) 103 (1,20 - 1,70), 104 (1,25 - 1,75) 105 (1,25 - 1,75), 106 (1,25 - 1,75) 107 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00) 109 (0,45 - 0,95), 110 (0,45 - 0,95)	Pakket C1 (volgens Rbk 2022)
Traject 3			
Traject 03 - MM 01 (slib)	32 - 86	201 (0,38 - 0,61), 201 (0,38 - 0,61) 202 (0,58 - 0,80), 202 (0,58 - 0,80) 203 (0,49 - 0,76), 203 (0,49 - 0,76) 204 (0,48 - 0,76), 204 (0,48 - 0,76) 205 (0,42 - 0,68), 205 (0,42 - 0,68) 206 (0,53 - 0,86), 206 (0,53 - 0,86) 207 (0,36 - 0,63), 207 (0,36 - 0,63) 208 (0,38 - 0,77), 208 (0,38 - 0,77) 209 (0,36 - 0,41), 209 (0,36 - 0,41) 210 (0,32 - 0,44), 210 (0,32 - 0,44)	Fosfaat totaal (P), IJzer (Fe), Pakket C1 (volgens Rbk 2022), PFAS (28) Handelingskader
Traject 03 - MM 02 (zandlaag)	41 - 136	201 (0,61 - 1,11), 202 (0,80 - 1,30) 203 (0,76 - 1,26), 204 (0,76 - 1,26) 205 (0,68 - 1,18), 206 (0,86 - 1,36) 207 (0,63 - 1,13), 208 (0,77 - 1,27) 209 (0,41 - 0,91), 210 (0,44 - 0,94)	Pakket C1 (volgens Rbk 2022)

4 Onderzoeksresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen van de (voormalige) Regeling bodemkwaliteit en de Omgevingswet (besluit bodemkwaliteit en regeling bodemkwaliteit).

4.1 Slib

Toetsing Omgevingswet
De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van het toetsingsprogramma Schreurs Omgevingswet-toets & Rapportage (versie SOR V1.34 20240218). De toetsing van de analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage C en D. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 10. Toetsing Rbk

Monster	Algemeen		Verspreiden			Generiek landbodem	Generiek waterbodem
	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem			
				Zoet	Zout		
Traject 01 - MM 01 (slib)	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Kwik, zink, minerale olie	Kwik, zink, minerale olie
Traject 02 - MM 01 (slib)	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Zink, minerale olie	Kwik, zink, minerale olie, PAK
Traject 03 - MM 01 (slib)	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Zink, minerale olie	Kwik, lood, zink, minerale olie

De slibmengmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van het toetsingsprogramma Schreurs PFAS-toets & Rapportage (SPR). De toetsing van de analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage C en D. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 11. Toetsing PFAS (µg/kgds)

Monster	Som PFOS	Som PFOA	Cat. 4.1 Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau	Cat 4.2 Baggerspecie toepassen boven grondwater niveau (verspreiden op aangrenzend perceel)	Cat 4.8.2 Baggerspecie toepassen in ander oppervlaktewaterlichaam, uitgezonderd diepe plas
Traject 01 - MM 01 (slib)	1,8	0,3	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Traject 02 - MM 01 (slib)	0,4	0,1	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Traject 03 - MM 01 (slib)	0,4	0,2	Voldoet	Voldoet	Voldoet

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de slibmengmonsters aanvullend geanalyseerd op fosfaat en ijzer. In onderstaande tabel zijn de gemeten waarden opgenomen.

Tabel 12. Gemeten waarden Fe + P

Monster	IJzer (mg/kgds)	Fosfor totaal (P) (g/kgds)	Fosfor totaal (PO4) (g/kgds)	Fosfor totaal (P2O5) (g/kgds)
Traject 01 - MM 01 (slib)	13.000	0,64	2,0	1,5
Traject 02 - MM 01 (slib)	6.200	0,45	1,4	1,0
Traject 03 - MM 01 (slib)	7.800	0,34	1,1	0,79

Toetsing (voormalige) Besluit Bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn getoetst aan het (voormalige) Besluit Bodemkwaliteit door middel van BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice). De toetsing van de analyseresultaten en de analyse-certificaten zijn opgenomen in bijlage C en D. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 13. Toetsing BBK

Monster	Toetsing T1[1]	Toetsing T3[2]	Toetsing T5[3]	Toetsing T6[4]	Toetsing T7[5]	Kritische parameters
Traject 01 - MM 01 (slib)	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Zink, kwik, minerale olie
Traject 02 - MM 01 (slib)	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Zink, minerale olie
Traject 03 - MM 01 (slib)	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Zink, minerale olie

1. T1 = kwaliteit grond bagger op landbodem
2. T3 = kwaliteit baggerspecie ontvangende bodem toepassen in oppervlakte waterlichaam
3. T5 = kwaliteit bagger verspreiden aangrenzend perceel
4. T6 = kwaliteit bagger verspreiden zoet oppervlakte waterlichaam
5. T7 = bagger in zout oppervlaktewater

4.2 Vaste waterbodem

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing aan de circulaire en Omgevingswet zijn samengevat in de volgende tabellen.

Toetsing Omgevingswet

Tabel 14. Toetsing vaste waterbodem – overschrijdingen t.o.v. interventiewaarden in de grond

Analyse-monster	Traject en deelmonsters (cm -mv)	> Interventiewaarde bodemkwaliteit
Traject 01 - MM 02 (zandlaag)	01 (1,18 - 1,68), 02 (1,13 - 1,63) 03 (1,28 - 1,78)	-
Traject 01 - MM 03 (kleilaag)	04 (1,21 - 1,71)	-
Traject 01 - MM 04 (veenlaag)	05 (1,32 - 1,82), 06 (1,21 - 1,71) 07 (1,25 - 1,75), 08 (1,22 - 1,72) 09 (1,17 - 1,67), 10 (1,21 - 1,71)	-
Traject 02 - MM 02 (zandlaag)	101 (1,30 - 1,90), 102 (1,20 - 1,70) 103 (1,20 - 1,70), 104 (1,25 - 1,75) 105 (1,25 - 1,75), 106 (1,25 - 1,75) 107 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00) 109 (0,45 - 0,95), 110 (0,45 - 0,95)	-
Traject 03 - MM 02 (zandlaag)	201 (0,61 - 1,11), 202 (0,80 - 1,30) 203 (0,76 - 1,26), 204 (0,76 - 1,26) 205 (0,68 - 1,18), 206 (0,86 - 1,36) 207 (0,63 - 1,13), 208 (0,77 - 1,27) 209 (0,41 - 0,91), 210 (0,44 - 0,94)	-

Toetsing Circulaire bodemsanering

Tabel 15. Toetsing vaste waterbodem – Wbb- overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Traject en deelmonsters (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
Traject 01 - MM 02 (zandlaag)	01 (1,18 - 1,68), 02 (1,13 - 1,63) 03 (1,28 - 1,78)	-	-
Traject 01 - MM 03 (kleilaag)	04 (1,21 - 1,71)	-	-
Traject 01 - MM 04 (veenlaag)	05 (1,32 - 1,82), 06 (1,21 - 1,71) 07 (1,25 - 1,75), 08 (1,22 - 1,72) 09 (1,17 - 1,67), 10 (1,21 - 1,71)	-	-
Traject 02 - MM 02 (zandlaag)	101 (1,30 - 1,90), 102 (1,20 - 1,70) 103 (1,20 - 1,70), 104 (1,25 - 1,75) 105 (1,25 - 1,75), 106 (1,25 - 1,75) 107 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00) 109 (0,45 - 0,95), 110 (0,45 - 0,95)	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,02)	-
Traject 03 - MM 02 (zandlaag)	201 (0,61 - 1,11), 202 (0,80 - 1,30) 203 (0,76 - 1,26), 204 (0,76 - 1,26) 205 (0,68 - 1,18), 206 (0,86 - 1,36) 207 (0,63 - 1,13), 208 (0,77 - 1,27) 209 (0,41 - 0,91), 210 (0,44 - 0,94)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Opmerking: Indien de bodemindex hoger dan 0,50 is overschrijdt deze de 0,5-index, dit werd door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NEN 5717 en NEN 5720. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 16. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm NEN 5720.
Vooronderzoek	Geen afwijkingen.
Veldwerk	Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van het bemonsteren van de vaste waterbodem, zijn uitgevoerd conform de BRL 2000 en het daarbij horende protocol 2003.
Analyses	Geen afwijkingen.
Rapportage	Geen afwijkingen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol ter plaatse van het plangebied Langeveld te Sassenheim een verkennend waterbodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5720 uitgevoerd.

Ter plaatse van het plangebied Langeveld is Sassenheim is door Ingenieursbureau Mol in 2022 al een groot deel van de watergang binnen het plangebied onderzocht. De opdrachtgever heeft aangegeven dat dit onderzoek moet worden uitgebreid met de rest van de watergangen. De uitgevoerde onderzoeken betreffen in feite een aanvulling op het reeds verrichte onderzoek.

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek wordt gevormd door de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten waarbij de watergangen worden gedempt en/of gebaggerd.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie en van de vaste waterbodem.

6.1 Conclusies

In onderstaande tabel is de conclusie weergegeven:

Tabel 17. Conclusie

Slib (traject 01 t/m 03)	
Slib toetsing Omgevingswet	
Toepassing voor hergebruik op landbodem	Klasse industrie
Toepassing onder water of op waterbodem	Licht verontreinigd
Toepassing verspreiden op aangrenzend perceel	Verspreidbaar
Toepassing verspreiden in zoet oppervlaktewater	Verspreidbaar
Toepassing in zout oppervlaktewater	Verspreidbaar
Slib toetsing (voormalige) Besluit Bodemkwaliteit	
Toepassing voor hergebruik op landbodem	Klasse industrie
Toepassing onder water of op waterbodem	Klasse A
Toepassing verspreiden op aangrenzend perceel	Verspreidbaar
Toepassing verspreiden in zoet oppervlaktewater	Verspreidbaar
Toepassing in zout oppervlaktewater	Verspreidbaar
Slib toetsing PFAS	Voldoet aan categorieën 4.1 en 4.2 en 4.8.2
Vaste waterbodem (MM 02, MM 03 en M 04)	
Toetsing Omgevingswet	Geen interventiewaarde overschrijdingen
Toetsing circulaire bodemsanering	
Traject 02 - MM 02 (zandlaag)	Licht verontreinigd met minerale olie, zink en lood
Overige trajecten	Niet verontreinigd

De gemeten gehalten aan ijzer en fosfaat zijn vermeld in de tabel op pagina 18.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen asbestverdachte beschoeiing waargenomen.

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de rapportage te overleggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of ingestemd kan worden met de resultaten en de conclusies.

Voor het dempen van de watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het toepassen van grond dient minimaal vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij www.meldpuntbodemkwaliteit.nl. Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet (01-01-2024) dienen de meeste meldingen via het digitaal stelsel te worden gedaan. Het Meldpunt bodemkwaliteit blijft bestaan voor het raadplegen van oude meldingen en voor meldingen die onder het overgangsrecht vallen. Welke type meldingen onder het overgangsrecht vallen en u nog via het meldpunt moet indienen, kunt u vinden op de website van het Informatiepunt Leefomgeving.

7 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de (water)bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de waterbodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de waterbodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

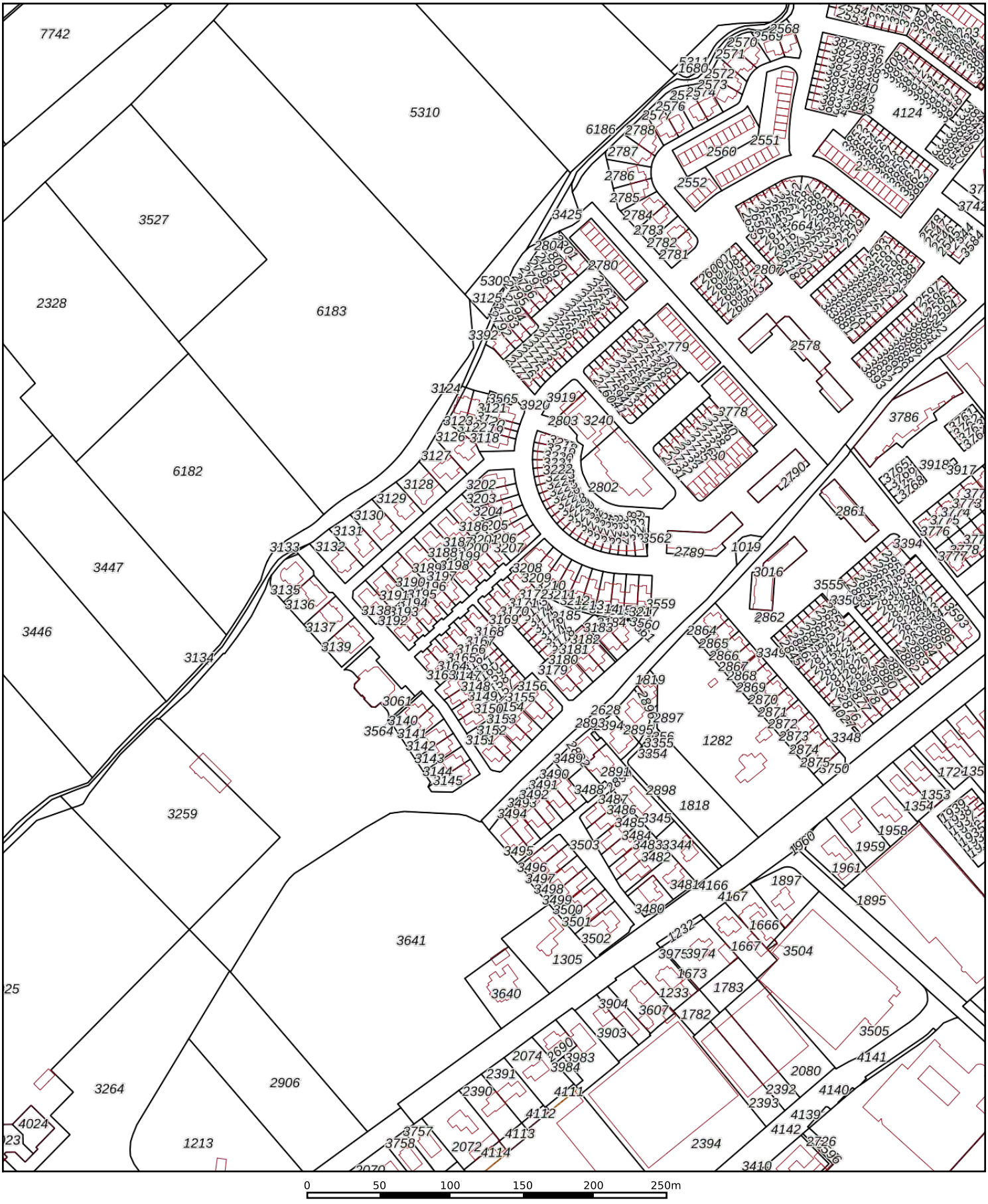
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

8 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5720; Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, d.d. 2023;
2. Nederlandse Norm NEN 5717; Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, d.d. 2023;
3. Besluit bodemkwaliteit, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Staatsblad 2007. Nummer 469, d.d. 22 november 2007;
4. Regeling Bodemkwaliteit 2022, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, staatscourant 2023, nummer 1338, d.d. 19 januari 2023;
5. Besluit activiteiten leefomgeving, Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties, Staatscourant 2018, nummer 293, d.d. 3 juli 2018;
6. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
7. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021);
8. Memo BoToVa wijzigingen Omgevingswet, Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving, 28 november 2023;
9. BRL 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
10. Veldwerk bij milieuhygiënische waterbodemonderzoek, Protocol 2003, versie 6.0, (30 november 2018).

Bijlage A:
Kadastrale informatie



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 3500

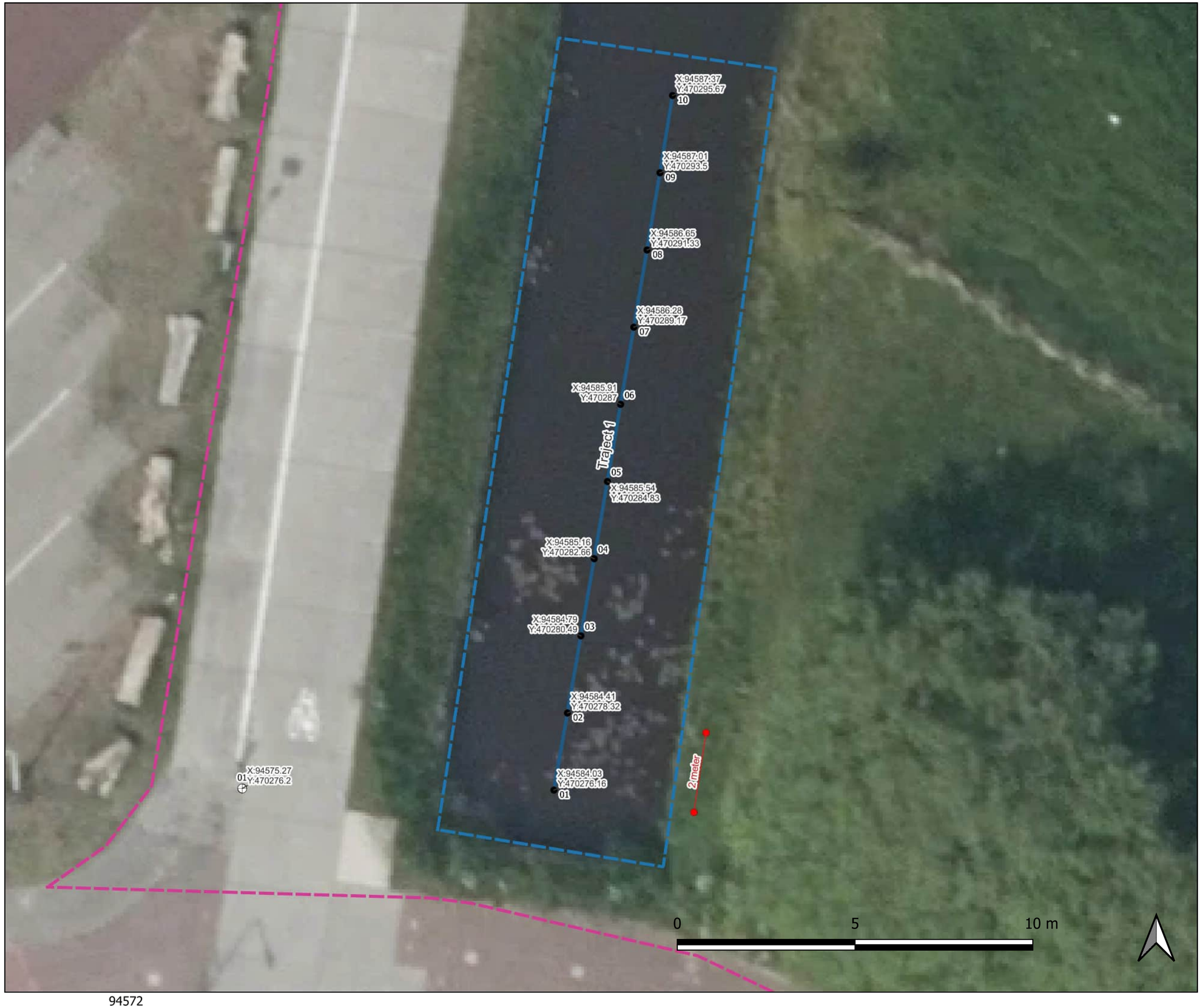
Kadastrale gemeente	Sassenheim
Sectie	B
Perceel	3920

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 augustus 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage B:
Overzichtstekeningen trajecten

94572



94572



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A9435
Locatie:
Plangebied Langeveld te Sassenheim
Hoofdstraat thv 51 te Sassenheim

Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:100
Schaal situatie: 1:5000
Datum: week 22 - 2024

mol
ingenieursbureau

94716 94752 94788 94824

470412 470376 470340

X:94725.68 Y:470420.43 (10)
X:94778.78 Y:470424.82 (12)
X:94751.51 Y:470417.71 (11)
X:94722.04 Y:470412.7 (101)
X:94736.13 Y:470413.24 (102)
X:94750.2 Y:470412.36 (103)
X:94764.28 Y:470411.47 (104)
X:94778.26 Y:470409.65 (105)
X:94791.16 Y:470403.97 (106)
X:94796.6 Y:470390.97 (107)
X:94805.95 Y:470380.41 (108)
X:94815.15 Y:470369.72 (109)
(110)

14 meter
14 meter
Traject 2

0 10 20 m



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A9435
Locatie:
Plangebied Langeveld te Sassenheim
Hoofdstraat thv 51 te Sassenheim

Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:400
Schaal situatie: 1:5000
Datum: week 22 - 2024

mol ingenieursbureau

94680 94716 94752 94788 94824

470268 470232 470196 470160

X:94794.39 Y:470261.49 210
Traject 3
X:94784.54 Y:470254.28 209
X:94774.7 Y:470247.07 208
X:94764.86 Y:470239.86 207
X:94755.02 Y:470232.65 206
X:94745.18 Y:470225.44 205
X:94735.34 Y:470218.23 204
X:94725.5 Y:470211.02 203
X:94715.66 Y:470203.81 202
12 meter
201
X:94705.81 Y:470196.6

0 10 20 m



Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer: A9435
Locatie:
Plangebied Langeveld te Sassenheim
Hoofdstraat thv 51 te Sassenheim

Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:500
Schaal situatie: 1:5000
Datum: week 22 - 2024

mol ingenieursbureau

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:	28-8-2024
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz		SOR V1.35 20240428
Contactpersoon		**ID opdracht**	18167		
Adres		**Code**	A9435-A		
Postcode Plaats		**Ordernr**	18167		
Referentie		**Datum**	2024-08-27		

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN					
						ALGEMEEN		VERSPREIDEN			EMISSIE
						Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem		
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				Zoet	Zout	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim waterbodemonderz	89142240	2024-08-27	18167	Traject 01 - MM 01 (	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER

Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT

Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
ID opdracht	18167
Code	A9435-A
Ordernr	18167
Datum	2024-08-27

Toets dd: 28-8-2024

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen	10		

OPMERKINGEN

TOETSRESULTATEN

PROJECTEN		SPECIFICATIE			ALGEMEEN		VERSPREIDEN								
					Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Waterbodem	Emissie	Generiek Landbodem	Generiek Waterbodem	Verspreiden over aangr. perceel	Verspreiden over ZOET opp.water	Verspreiden over ZOUT opp.water
Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**				**zoet**	**zout**						
Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142240	2024-08-27	18167	Traject 01 - MM 01 (	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar		Kwik, Zink, Minerale olie	Kwik, Zink, Minerale olie			
1															

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18167	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18167	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT LANDBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS landbodem generiek
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**GENERIEK**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142240	2024-08-27	18167	Traject 01 - MM 01 (	Industrie	Kwik, Zink, Minerale olie

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18167	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18167	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT WATERBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS waterbodem generiek
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**GENERIEK**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142240	2024-08-27	18167	Traject 01 - MM 01 (	Licht verontreinigd	Kwik, Zink, Minerale olie

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18167	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18167	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSPREIDEN	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden over aangrenzend perceel
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**PERCEEL**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142240	2024-08-27	18167	Traject 01 - MM 01 (	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		ID opdracht	18167	
Adres		Code	A9435-A	
Postcode Plaats		Ordernr	18167	
Referentie		Datum	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSP. ZOET OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOET oppervlaktewater	RESULTAAT VERSP. ZOUT OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOUT oppervlaktewater
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142240	2024-08-27	18167	Traject 01 - MM 01 (	Verspreidbaar		Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Contactpersoon		**ID opdracht**	18167
Adres		**Code**	A9435-A
Postcode Plaats		**Ordernr**	18167
Referentie			

Projectleider: MGR *PARTIJ* *SOR V1.35 20240428*

MonsterID	89142240	**Certificaat**	2024070798
Monsternaam	Traject 01 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	20,2		
Lutum [%]	9,8		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	22,9%		
msPAF organisch [%]	0,9%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie		
			Industrie			Verspreidbaar			--		
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**		**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**
Arseen	7,6			8,16 mg/kg	voldoet		8,16 mg/kg	msPAF			
Barium	58			112 mg/kg	geen eis		112 mg/kg	msPAF			
Cadmium	0,42			0,369 mg/kg	voldoet		0,369 mg/kg	msPAF			
Chroom	23			33,0 mg/kg	voldoet		33,0 mg/kg	msPAF			
Cobalt	4,1			7,78 mg/kg	voldoet		7,78 mg/kg	msPAF			
Koper	33			36,0 mg/kg	voldoet		36,0 mg/kg	msPAF			
Kwik	1		=>	1,13 mg/kg	> klasse Wonen		1,13 mg/kg	msPAF			
Lood	83			88,2 mg/kg	<= 2x Landbouw/natuur		88,2 mg/kg	msPAF			
Molybdeen	<1,5	!		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	msPAF			
Nikkel	14			24,7 mg/kg	voldoet		24,7 mg/kg	msPAF			
Zink	220		=>	281 mg/kg	> klasse Wonen		281 mg/kg	msPAF			
Minerale olie	460		=>	228 mg/kg	> klasse Wonen		228 mg/kg	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	--			0,861 mg/kg	voldoet		0,861 mg/kg	voldoet			
Chloorbenzenen (som)	--			0,941 µg/kg	geen eis		0,941 µg/kg	geen eis			
Chloorfenolen (som)	--			1,04 µg/kg	geen eis		1,04 µg/kg	geen eis			
PCB's (som 7)	--			5,84 µg/kg	voldoet		5,84 µg/kg	voldoet			
Chloordaan (som)	--			1,14 µg/kg	voldoet		1,14 µg/kg	msPAF			
DDT (som)	--	#		0,693 µg/kg	voldoet		0,693 µg/kg	voldoet			
DDE (som)	--			3,22 µg/kg	voldoet		3,22 µg/kg	voldoet			
DDD (som)	--			2,72 µg/kg	voldoet		2,72 µg/kg	voldoet			
DDT/DDE/DDD (som)	--			6,63 µg/kg	geen eis		6,63 µg/kg	geen eis			
Drins (som 3)	--	#		1,04 µg/kg	voldoet		1,04 µg/kg	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	--			1,39 µg/kg	geen eis		1,39 µg/kg	geen eis			
Heptachloorepoxide (som)	--	#		0,693 µg/kg	voldoet		0,693 µg/kg	msPAF			

MonsterID	89142240	**Certificaat**	2024070798
Monsternaam	Traject 01 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	20,2		
Lutum [%]	9,8		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	22,9%		
msPAF organisch [%]	0,9%		

			Generiek		Verspreiden		Emissie	
			Industrie		Verspreidbaar		--	
Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]		kbp Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp Emissie	Conclusies
OCB's (som) landbodem	--		0,0123 mg/kg	voldoet	0,0123 mg/kg	voldoet		
OCB's (som) waterbodem	--							
naftaleen	<0,05		0,0173 mg/kg	geen eis	0,0173 mg/kg	msPAF		
fenantreen	0,19		0,0941 mg/kg	geen eis	0,0941 mg/kg	msPAF		
antraceen	0,057		0,0282 mg/kg	geen eis	0,0282 mg/kg	msPAF		
fluorantheen	0,52		0,257 mg/kg	geen eis	0,257 mg/kg	msPAF		
chryseen	0,16		0,0792 mg/kg	geen eis	0,0792 mg/kg	msPAF		
benzo(a)antraceen	0,17		0,0842 mg/kg	geen eis	0,0842 mg/kg	msPAF		
benzo(a)pyreen	0,2		0,0990 mg/kg	geen eis	0,0990 mg/kg	msPAF		
benzo(k)fluorantheen	0,098		0,0485 mg/kg	geen eis	0,0485 mg/kg	msPAF		
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,16		0,0792 mg/kg	geen eis	0,0792 mg/kg	msPAF		
benzo(ghi)peryleen	0,15		0,0743 mg/kg	geen eis	0,0743 mg/kg	msPAF		
pentachloorbenzeen	0,0012		0,594 µg/kg	voldoet	0,594 µg/kg	msPAF		
hexachloorbenzeen	<0,001	!	0,347 µg/kg	voldoet	0,347 µg/kg	msPAF		
pentachloorfenol	<0,003	!	1,04 µg/kg	voldoet	1,04 µg/kg	msPAF		
PCB 28	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis	0,347 µg/kg	msPAF		
PCB 52	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis	0,347 µg/kg	msPAF		
PCB 101	0,0017		0,842 µg/kg	geen eis	0,842 µg/kg	msPAF		
PCB 118	0,0012		0,594 µg/kg	geen eis	0,594 µg/kg	msPAF		
PCB 138	0,0027		1,34 µg/kg	geen eis	1,34 µg/kg	msPAF		
PCB 153	0,0034		1,68 µg/kg	geen eis	1,68 µg/kg	msPAF		
PCB 180	0,0014		0,693 µg/kg	geen eis	0,693 µg/kg	msPAF		
cis-chloordaan	0,0011		0,545 µg/kg	geen eis	0,545 µg/kg	geen eis		
trans-chloordaan	0,0012		0,594 µg/kg	geen eis	0,594 µg/kg	geen eis		
o,p'-DDT	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis	0,347 µg/kg	msPAF		
p,p'-DDT	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis	0,347 µg/kg	msPAF		
o,p'-DDE	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis	0,347 µg/kg	msPAF		
p,p'-DDE	0,0058		2,87 µg/kg	geen eis	2,87 µg/kg	msPAF		
o,p'-DDD	0,0013		0,644 µg/kg	geen eis	0,644 µg/kg	msPAF		
p,p'-DDD	0,0042		2,08 µg/kg	geen eis	2,08 µg/kg	msPAF		
aldrin	<0,001	!	0,347 µg/kg	voldoet	0,347 µg/kg	msPAF		
dieldrin	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis	0,347 µg/kg	msPAF		

MonsterID	89142240	**Certificaat**	2024070798
Monsternaam	Traject 01 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	20,2		
Lutum [%]	9,8		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	22,9%		
msPAF organisch [%]	0,9%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie		
			Industrie			Verspreidbaar			--		
	Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Emissie	Conclusies
	endrin	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	msPAF			
	isodrin	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	msPAF			
	telodrin	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	msPAF			
	endosulfansulfaat	<0,002		0,693 µg/kg	geen eis		0,693 µg/kg	msPAF			
	a-endosulfan	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	msPAF			
	a-HCH	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	msPAF			
	b-HCH	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	msPAF			
	g-HCH (lindaan)	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	msPAF			
	d-HCH	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	msPAF			
	heptachloor	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	msPAF			
	cis-heptachloorepoxide	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis			
	trans-heptachloorepoxide	<0,001		0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis			
	hexachloorbutadieen	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	msPAF			
(i)	PFOS som lineair+vertakt	0,0018		0,891 µg/kg	geen eis		0,891 µg/kg	geen eis			
(i)	PFOA som lineair+vertakt	0,0003		0,149 µg/kg	geen eis		0,149 µg/kg	geen eis			

(i) = uitgeschakelde parameter

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

=>: klassebepalend

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Contactpersoon		**ID opdracht**	18167
Adres		**Code**	A9435-A
Postcode Plaats		**Ordernr**	18167
Referentie			

Projectleider: MGR *PARTIJ* *SOR V1.35 20240428*

MonsterID	89142240	**Certificaat**	2024070798
Monsternaam	Traject 01 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	20,2		
Lutum [%]	9,8		
pH CaCl2	--		

		Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie		
		Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--		
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**
Arseen	7,6		8,16 mg/kg	voldoet		8,16 mg/kg	voldoet		7,60 mg/kg	voldoet			
Barium	58		112 mg/kg	geen eis		114 mg/kg	geen eis		58,0 mg/kg	geen eis			
Cadmium	0,42		0,369 mg/kg	voldoet		0,369 mg/kg	voldoet		0,420 mg/kg	voldoet			
Chroom	23		33,0 mg/kg	voldoet		33,0 mg/kg	voldoet		23,0 mg/kg	voldoet			
Cobalt	4,1		7,78 mg/kg	voldoet		7,78 mg/kg	voldoet		4,10 mg/kg	voldoet			
Koper	33		36,0 mg/kg	voldoet		36,0 mg/kg	voldoet		33,0 mg/kg	voldoet			
Kwik	1	=>	1,13 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		1,13 mg/kg	voldoet		1,00 mg/kg	voldoet			
Lood	83		88,2 mg/kg	<= 2x Alg.toepasbaar		88,2 mg/kg	voldoet		83,0 mg/kg	voldoet			
Molybdeen	<1,5 !		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	voldoet			
Nikkel	14		24,7 mg/kg	voldoet		24,7 mg/kg	voldoet		14,0 mg/kg	voldoet			
Zink	220	=>	281 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		281 mg/kg	voldoet		220 mg/kg	voldoet			
Minerale olie	460	=>	228 mg/kg	> klasse Wonen		228 mg/kg	voldoet		460 mg/kg	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	--		0,861 mg/kg	voldoet		0,861 mg/kg	voldoet		1,74 mg/kg	voldoet			
Chloorbenzenen (som)	--		0,941 µg/kg	voldoet		0,941 µg/kg	voldoet		1,90 µg/kg	voldoet			
Chloorfenolen (som)	--		1,04 µg/kg	voldoet		1,04 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
PCB's (som 7)	--		5,84 µg/kg	voldoet		5,84 µg/kg	voldoet		0,0118 mg/kg	voldoet			
Chloordaan (som)	--		1,14 µg/kg	voldoet		1,14 µg/kg	voldoet		2,30 µg/kg	voldoet			
DDT (som)	-- #		0,693 µg/kg	voldoet		0,693 µg/kg	geen eis		1,40 µg/kg	geen eis			
DDE (som)	--		3,22 µg/kg	voldoet		3,22 µg/kg	geen eis		6,50 µg/kg	geen eis			
DDD (som)	--		2,72 µg/kg	voldoet		2,72 µg/kg	geen eis		5,50 µg/kg	geen eis			
DDT/DDE/DDD (som)	--		6,63 µg/kg	voldoet		6,63 µg/kg	voldoet		0,0134 mg/kg	voldoet			
Drins (som 3)	-- #		1,04 µg/kg	voldoet		1,04 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	--		1,39 µg/kg	voldoet		1,39 µg/kg	voldoet		2,80 µg/kg	voldoet			
Heptachloorepoxide (som)	-- #		0,693 µg/kg	voldoet		0,693 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	voldoet			
OCB's (som) landbodem	--												
OCB's (som) waterbodem	--		0,0133 mg/kg	voldoet		0,0133 mg/kg	voldoet		0,0269 mg/kg	geen eis			
naftaleen	<0,05		0,0173 mg/kg	geen eis		0,0173 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis			
fenantreen	0,19		0,0941 mg/kg	geen eis		0,0941 mg/kg	geen eis		0,190 mg/kg	geen eis			
antraceen	0,057		0,0282 mg/kg	geen eis		0,0282 mg/kg	geen eis		0,0570 mg/kg	geen eis			
fluorantheen	0,52		0,257 mg/kg	geen eis		0,257 mg/kg	geen eis		0,520 mg/kg	geen eis			
chryseen	0,16		0,0792 mg/kg	geen eis		0,0792 mg/kg	geen eis		0,160 mg/kg	geen eis			
benzo(a)antraceen	0,17		0,0842 mg/kg	geen eis		0,0842 mg/kg	geen eis		0,170 mg/kg	geen eis			
benzo(a)pyreen	0,2		0,0990 mg/kg	geen eis		0,0990 mg/kg	geen eis		0,200 mg/kg	geen eis			
benzo(k)fluorantheen	0,098		0,0485 mg/kg	geen eis		0,0485 mg/kg	geen eis		0,0980 mg/kg	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,16		0,0792 mg/kg	geen eis		0,0792 mg/kg	geen eis		0,160 mg/kg	geen eis			
benzo(ghi)peryleen	0,15		0,0743 mg/kg	geen eis		0,0743 mg/kg	geen eis		0,150 mg/kg	geen eis			
pentachloorbenzeen	0,0012		0,594 µg/kg	voldoet		0,594 µg/kg	voldoet		1,20 µg/kg	geen eis			
hexachloorbenzeen	<0,001 !		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			

MonsterID	89142240	**Certificaat**	2024070798
Monsternaam	Traject 01 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	20,2		
Lutum [%]	9,8		
pH CaCl2	--		

			Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie		
			Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--		
Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]		kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Emissie	Conclusies
pentachloorfenol	<0,003	!		1,04 µg/kg	voldoet		1,04 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
PCB 28	<0,001			0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 52	<0,001			0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 101	0,0017			0,842 µg/kg	voldoet		0,842 µg/kg	voldoet		1,70 µg/kg	geen eis			
PCB 118	0,0012			0,594 µg/kg	voldoet		0,594 µg/kg	voldoet		1,20 µg/kg	geen eis			
PCB 138	0,0027			1,34 µg/kg	voldoet		1,34 µg/kg	voldoet		2,70 µg/kg	geen eis			
PCB 153	0,0034			1,68 µg/kg	voldoet		1,68 µg/kg	voldoet		3,40 µg/kg	geen eis			
PCB 180	0,0014			0,693 µg/kg	voldoet		0,693 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	geen eis			
cis-chloordaan	0,0011			0,545 µg/kg	geen eis		0,545 µg/kg	geen eis		1,10 µg/kg	geen eis			
trans-chloordaan	0,0012			0,594 µg/kg	geen eis		0,594 µg/kg	geen eis		1,20 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDT	<0,001			0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDT	<0,001			0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDE	<0,001			0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDE	0,0058			2,87 µg/kg	geen eis		2,87 µg/kg	geen eis		5,80 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDD	0,0013			0,644 µg/kg	geen eis		0,644 µg/kg	geen eis		1,30 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDD	0,0042			2,08 µg/kg	geen eis		2,08 µg/kg	geen eis		4,20 µg/kg	geen eis			
aldrin	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
dieldrin	<0,001			0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
endrin	<0,001			0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
isodrin	<0,001			0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
telodrin	<0,001			0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
endosulfansulfaat	<0,002			0,693 µg/kg	geen eis		0,693 µg/kg	geen eis		1,40 µg/kg	geen eis			
a-endosulfan	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			
a-HCH	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
b-HCH	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
g-HCH (lindaan)	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
d-HCH	<0,001			0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
heptachloor	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			
cis-heptachloorepoxide	<0,001			0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
trans-heptachloorepoxide	<0,001			0,347 µg/kg	geen eis		0,347 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
hexachloorbutadieen	<0,001	!		0,347 µg/kg	voldoet		0,347 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
(i) PFOS som lineair+vertakt	0,0018			0,891 µg/kg	geen eis		0,891 µg/kg	geen eis		1,80 µg/kg	geen eis			
(i) PFOA som lineair+vertakt	0,0003			0,149 µg/kg	geen eis		0,149 µg/kg	geen eis		0,300 µg/kg	geen eis			

(i) = uitgeschakelde parameter

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

=>: klassebepalend

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

MonsterID	89142240	**Certificaat**	2024070798
Monsternaam	Traject 01 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	20,2		
Lutum [%]	9,8		
pH CaCl2	--		

		Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie			
		Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--			
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:	28-8-2024
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz		SOR V1.35 20240428
Contactpersoon		**ID opdracht**	18168		
Adres		**Code**	A9435-A		
Postcode Plaats		**Ordernr**	18168		
Referentie		**Datum**	2024-08-27		

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN					
						ALGEMEEN		VERSPREIDEN			EMISSIE
						Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem		
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				Zoet	Zout	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim waterbodemonderz	89142244	2024-08-27	18168	Traject 02 - MM 01 (	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER

Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT

Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
ID opdracht	18168
Code	A9435-A
Ordernr	18168
Datum	2024-08-27

Toets dd: 28-8-2024

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker
Partijgrootte			
Aantal monsters			
Aantal grepen	10		

OPMERKINGEN

TOETSRESULTATEN

PROJECTEN		SPECIFICATIE			ALGEMEEN		VERSPREIDEN								
					Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem	Waterbodem	Emissie	Generiek Landbodem	Generiek Waterbodem	Verspreiden over aangr. perceel	Verspreiden over ZOET opp.water	Verspreiden over ZOUT opp.water
Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				zoet	zout						
Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142244	2024-08-27	18168	Traject 02 - MM 01 (	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar		Zink, Minerale olie	Kwik, Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10)			
1															

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18168	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18168	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT LANDBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS landbodem generiek
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**GENERIEK**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142244	2024-08-27	18168	Traject 02 - MM 01 (	Industrie	Zink, Minerale olie

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18168	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18168	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT WATERBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS waterbodem generiek
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**GENERIEK**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142244	2024-08-27	18168	Traject 02 - MM 01 (	Licht verontreinigd	Kwik, Zink, Minerale olie, PAK's totaal (som 10)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18168	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18168	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSPREIDEN	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden over aangrenzend perceel
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**PERCEEL**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142244	2024-08-27	18168	Traject 02 - MM 01 (	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		ID opdracht	18168	
Adres		Code	A9435-A	
Postcode Plaats		Ordernr	18168	
Referentie		Datum	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSP. ZOET OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOET oppervlaktewater	RESULTAAT VERSP. ZOUT OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOUT oppervlaktewater
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142244	2024-08-27	18168	Traject 02 - MM 01 (	Verspreidbaar		Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Contactpersoon		**ID opdracht**	18168
Adres		**Code**	A9435-A
Postcode Plaats		**Ordernr**	18168
Referentie			

Projectleider: MGR *PARTIJ* *SOR V1.35 20240428*

MonsterID	89142244	**Certificaat**	2024070829
Monsternaam	Traject 02 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	5,6		
Lutum [%]	2,7		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	0,7%		
msPAF organisch [%]	7,6%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie		
			Industrie			Verspreidbaar			--		
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**		**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**
Arseen	<4	!		4,43 mg/kg	voldoet		4,43 mg/kg	msPAF			
Barium	25			48,4 mg/kg	geen eis		48,4 mg/kg	msPAF			
Cadmium	<0,2	!		0,205 mg/kg	voldoet		0,205 mg/kg	msPAF			
Chroom	14			25,3 mg/kg	voldoet		25,3 mg/kg	msPAF			
Cobalt	2,2			7,18 mg/kg	voldoet		7,18 mg/kg	msPAF			
Koper	23			41,4 mg/kg	<= 2x Landbouw/natuur		41,4 mg/kg	msPAF			
Kwik	0,49			0,677 mg/kg	> 2x Landbouw/natuur		0,677 mg/kg	msPAF			
Lood	63			91,9 mg/kg	<= 2x Landbouw/natuur		91,9 mg/kg	msPAF			
Molybdeen	<1,5	!		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	msPAF			
Nikkel	7,6			20,9 mg/kg	voldoet		20,9 mg/kg	msPAF			
Zink	140		=>	295 mg/kg	> klasse Wonen		295 mg/kg	msPAF			
Minerale olie	220		=>	393 mg/kg	> klasse Wonen		393 mg/kg	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	--			3,05 mg/kg	> 2x Landbouw/natuur		3,05 mg/kg	voldoet			
Chloorbenzenen (som)	--			2,50 µg/kg	geen eis		2,50 µg/kg	geen eis			
Chloorfenolen (som)	--			3,75 µg/kg	geen eis		3,75 µg/kg	geen eis			
PCB's (som 7)	--			9,29 µg/kg	voldoet		9,29 µg/kg	voldoet			
Chloordaan (som)	--	#		2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	msPAF			
DDT (som)	--	#		2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	voldoet			
DDE (som)	--			5,89 µg/kg	voldoet		5,89 µg/kg	voldoet			
DDD (som)	--			4,82 µg/kg	voldoet		4,82 µg/kg	voldoet			
DDT/DDE/DDD (som)	--			0,0132 mg/kg	geen eis		0,0132 mg/kg	geen eis			
Drins (som 3)	--	#		3,75 µg/kg	voldoet		3,75 µg/kg	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	--			5,00 µg/kg	geen eis		5,00 µg/kg	geen eis			
Heptachloorepoxide (som)	--	#		2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	msPAF			

MonsterID	89142244	**Certificaat**	2024070829
Monsternaam	Traject 02 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	5,6		
Lutum [%]	2,7		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	0,7%		
msPAF organisch [%]	7,6%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie			
			Industrie			Verspreidbaar			--			
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**		**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**	
OCB's (som) landbodem	--			0,0320 mg/kg	voldoet		0,0320 mg/kg	voldoet				
OCB's (som) waterbodem	--											
naftaleen	<0,05			0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	msPAF				
fenantreen	0,5			0,500 mg/kg	geen eis		0,500 mg/kg	msPAF				
antraceen	0,14			0,140 mg/kg	geen eis		0,140 mg/kg	msPAF				
fluorantheen	0,85			0,850 mg/kg	geen eis		0,850 mg/kg	msPAF				
chryseen	0,28			0,280 mg/kg	geen eis		0,280 mg/kg	msPAF				
benzo(a)antraceen	0,34			0,340 mg/kg	geen eis		0,340 mg/kg	msPAF				
benzo(a)pyreen	0,35			0,350 mg/kg	geen eis		0,350 mg/kg	msPAF				
benzo(k)fluorantheen	0,16			0,160 mg/kg	geen eis		0,160 mg/kg	msPAF				
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,19			0,190 mg/kg	geen eis		0,190 mg/kg	msPAF				
benzo(ghi)peryleen	0,2			0,200 mg/kg	geen eis		0,200 mg/kg	msPAF				
pentachloorbenzeen	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF				
hexachloorbenzeen	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF				
pentachloorfenol	<0,003	!		3,75 µg/kg	voldoet		3,75 µg/kg	msPAF				
PCB 28	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
PCB 52	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
PCB 101	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
PCB 118	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
PCB 138	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
PCB 153	0,001			1,79 µg/kg	geen eis		1,79 µg/kg	msPAF				
PCB 180	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
cis-chloordaan	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis				
trans-chloordaan	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis				
o,p'-DDT	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
p,p'-DDT	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
o,p'-DDE	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
p,p'-DDE	0,0026			4,64 µg/kg	geen eis		4,64 µg/kg	msPAF				
o,p'-DDD	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				
p,p'-DDD	0,002			3,57 µg/kg	geen eis		3,57 µg/kg	msPAF				
aldrin	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF				
dieldrin	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF				

MonsterID	89142244	**Certificaat**	2024070829
Monsternaam	Traject 02 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	5,6		
Lutum [%]	2,7		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	0,7%		
msPAF organisch [%]	7,6%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie		
			Industrie			Verspreidbaar			--		
	Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Emissie	Conclusies
	endrin	<0,001		1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF			
	isodrin	<0,001		1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF			
	telodrin	<0,001		1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF			
	endosulfansulfaat	<0,002		2,50 µg/kg	geen eis		2,50 µg/kg	msPAF			
	a-endosulfan	<0,001 !		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF			
	a-HCH	<0,001 !		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF			
	b-HCH	<0,001 !		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF			
	g-HCH (lindaan)	<0,001 !		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF			
	d-HCH	<0,001		1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	msPAF			
	heptachloor	<0,001 !		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF			
	cis-heptachloorepoxide	<0,001		1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis			
	trans-heptachloorepoxide	<0,001		1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis			
	hexachloorbutadieen	<0,001 !		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	msPAF			
(i)	PFOS som lineair+vertakt	0,0004		0,400 µg/kg	geen eis		0,400 µg/kg	geen eis			
(i)	PFOA som lineair+vertakt	0,0001		0,100 µg/kg	geen eis		0,100 µg/kg	geen eis			

(i) = uitgeschakelde parameter

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

=>: klassebepalend

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Contactpersoon		**ID opdracht**	18168
Adres		**Code**	A9435-A
Postcode Plaats		**Ordernr**	18168
Referentie			

Projectleider: MGR *PARTIJ* *SOR V1.35 20240428*

MonsterID	89142244	**Certificaat**	2024070829
Monsternaam	Traject 02 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	5,6		
Lutum [%]	2,7		
pH CaCl2	--		

			Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie		
			Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--		
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**		**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**
Arseen	<4	!		4,43 mg/kg	voldoet		4,43 mg/kg	voldoet		2,80 mg/kg	voldoet			
Barium	25			48,4 mg/kg	geen eis		89,1 mg/kg	geen eis		25,0 mg/kg	geen eis			
Cadmium	<0,2	!		0,205 mg/kg	voldoet		0,205 mg/kg	voldoet		0,140 mg/kg	voldoet			
Chroom	14			25,3 mg/kg	voldoet		25,3 mg/kg	voldoet		14,0 mg/kg	voldoet			
Cobalt	2,2			7,18 mg/kg	voldoet		7,18 mg/kg	voldoet		2,20 mg/kg	voldoet			
Koper	23			41,4 mg/kg	<= 2x Alg.toepasbaar		41,4 mg/kg	voldoet		23,0 mg/kg	voldoet			
Kwik	0,49		=>	0,677 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		0,677 mg/kg	voldoet		0,490 mg/kg	voldoet			
Lood	63			91,9 mg/kg	<= 2x Alg.toepasbaar		91,9 mg/kg	voldoet		63,0 mg/kg	voldoet			
Molybdeen	<1,5	!		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	voldoet			
Nikkel	7,6			20,9 mg/kg	voldoet		20,9 mg/kg	voldoet		7,60 mg/kg	voldoet			
Zink	140		=>	295 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		295 mg/kg	voldoet		140 mg/kg	voldoet			
Minerale olie	220		=>	393 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		393 mg/kg	voldoet		220 mg/kg	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	--		=>	3,05 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		3,05 mg/kg	voldoet		3,05 mg/kg	voldoet			
Chloorbenzenen (som)	--			2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	voldoet			
Chloorfenolen (som)	--			3,75 µg/kg	voldoet		3,75 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
PCB's (som 7)	--			9,29 µg/kg	voldoet		9,29 µg/kg	voldoet		5,20 µg/kg	voldoet			
Chloordaan (som)	--	#		2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	voldoet			
DDT (som)	--	#		2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	geen eis		1,40 µg/kg	geen eis			
DDE (som)	--			5,89 µg/kg	voldoet		5,89 µg/kg	geen eis		3,30 µg/kg	geen eis			
DDD (som)	--			4,82 µg/kg	voldoet		4,82 µg/kg	geen eis		2,70 µg/kg	geen eis			
DDT/DDE/DDD (som)	--			0,0132 mg/kg	voldoet		0,0132 mg/kg	voldoet		7,40 µg/kg	voldoet			
Drins (som 3)	--	#		3,75 µg/kg	voldoet		3,75 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	--			5,00 µg/kg	voldoet		5,00 µg/kg	voldoet		2,80 µg/kg	voldoet			
Heptachloorepoxide (som)	--	#		2,50 µg/kg	voldoet		2,50 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	voldoet			
OCB's (som) landbodem	--													
OCB's (som) waterbodem	--			0,0357 mg/kg	voldoet		0,0357 mg/kg	voldoet		0,0200 mg/kg	geen eis			
naftaleen	<0,05			0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis			
fenantreen	0,5			0,500 mg/kg	geen eis		0,500 mg/kg	geen eis		0,500 mg/kg	geen eis			
antraceen	0,14			0,140 mg/kg	geen eis		0,140 mg/kg	geen eis		0,140 mg/kg	geen eis			
fluorantheen	0,85			0,850 mg/kg	geen eis		0,850 mg/kg	geen eis		0,850 mg/kg	geen eis			
chryseen	0,28			0,280 mg/kg	geen eis		0,280 mg/kg	geen eis		0,280 mg/kg	geen eis			
benzo(a)antraceen	0,34			0,340 mg/kg	geen eis		0,340 mg/kg	geen eis		0,340 mg/kg	geen eis			
benzo(a)pyreen	0,35			0,350 mg/kg	geen eis		0,350 mg/kg	geen eis		0,350 mg/kg	geen eis			
benzo(k)fluorantheen	0,16			0,160 mg/kg	geen eis		0,160 mg/kg	geen eis		0,160 mg/kg	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,19			0,190 mg/kg	geen eis		0,190 mg/kg	geen eis		0,190 mg/kg	geen eis			
benzo(ghi)peryleen	0,2			0,200 mg/kg	geen eis		0,200 mg/kg	geen eis		0,200 mg/kg	geen eis			
pentachloorbenzeen	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
hexachloorbenzeen	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			

MonsterID	89142244	**Certificaat**	2024070829
Monsternaam	Traject 02 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	5,6		
Lutum [%]	2,7		
pH CaCl2	--		

			Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie		
			Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--		
Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]		kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Emissie	Conclusies
pentachloorfenol	<0,003	!		3,75 µg/kg	voldoet		3,75 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
PCB 28	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 52	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 101	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 118	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 138	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 153	0,001			1,79 µg/kg	voldoet		1,79 µg/kg	voldoet		1,00 µg/kg	geen eis			
PCB 180	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
cis-chloordaan	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
trans-chloordaan	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDT	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDT	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDE	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDE	0,0026			4,64 µg/kg	geen eis		4,64 µg/kg	geen eis		2,60 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDD	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDD	0,002			3,57 µg/kg	geen eis		3,57 µg/kg	geen eis		2,00 µg/kg	geen eis			
aldrin	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
dieldrin	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
endrin	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
isodrin	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
telodrin	<0,001			1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
endosulfansulfaat	<0,002			2,50 µg/kg	geen eis		2,50 µg/kg	geen eis		1,40 µg/kg	geen eis			
a-endosulfan	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			
a-HCH	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
b-HCH	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
g-HCH (lindaan)	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
d-HCH	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
heptachloor	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			
cis-heptachloorepoxide	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
trans-heptachloorepoxide	<0,001			1,25 µg/kg	geen eis		1,25 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
hexachloorbutadieen	<0,001	!		1,25 µg/kg	voldoet		1,25 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
(i) PFOS som lineair+vertakt	0,0004			0,400 µg/kg	geen eis		0,400 µg/kg	geen eis		0,400 µg/kg	geen eis			
(i) PFOA som lineair+vertakt	0,0001			0,100 µg/kg	geen eis		0,100 µg/kg	geen eis		0,100 µg/kg	geen eis			

(i) = uitgeschakelde parameter

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

=>: klassebepalend

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

MonsterID	89142244	**Certificaat**	2024070829
Monsternaam	Traject 02 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	5,6		
Lutum [%]	2,7		
pH CaCl2	--		

		Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie			
		Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--			
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:	28-8-2024
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz		SOR V1.35 20240428
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169		
Adres		**Code**	A9435-A		
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169		
Referentie		**Datum**	2024-08-27		

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN					
						ALGEMEEN		VERSPREIDEN			EMISSIE
						Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem		
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster				Zoet	Zout	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim waterbodemonderz	89142246	2024-08-27	18169	Traject 03 - MM 01 (	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:	28-8-2024
Naam		Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz		
Contactpersoon		ID opdracht	18169		
Adres		Code	A9435-A		
Postcode Plaats		Ordernr	18169		
Referentie		Datum	2024-08-27		

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	Uitvoerder	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			TOETSRESULTATEN										
						ALGEMEEN		VERSPREIDEN								
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	Landbodem	Waterbodem	Perceel	Waterbodem zoet	Waterbodem zout	Emissie	Generiek Landbodem	Generiek Waterbodem	Verspreiden over aangr. perceel	Verspreiden over ZOET opp.water	Verspreiden over ZOUT opp.water
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142246	2024-08-27	18169	Traject 03 - MM 01 (	Industrie	Licht verontreinigd	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar		Zink, Minerale olie	Kwik, Lood, Zink, Minerale olie			

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT LANDBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS landbodem generiek
	Naam	ID	Begindatum	Order	Monster	GENERIEK	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142246	2024-08-27	18169	Traject 03 - MM 01 (	Industrie	Zink, Minerale olie

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT WATERBODEM	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS waterbodem generiek
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**GENERIEK**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142246	2024-08-27	18169	Traject 03 - MM 01 (	Licht verontreinigd	Kwik, Lood, Zink, Minerale olie

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSPREIDEN	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden over aangrenzend perceel
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**	**PERCEEL**	
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142246	2024-08-27	18169	Traject 03 - MM 01 (	Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd:
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	28-8-2024
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169	
Adres		**Code**	A9435-A	
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169	
Referentie		**Datum**	2024-08-27	

Toetsen volgens de Regeling bodemkwaliteit

SOR V1.35 20240428

UITGANGSPUNTEN				OPMERKINGEN
Materiaal	Baggerspecie	**Uitvoerder**	Gebruiker	
Partijgrootte				
Aantal monsters				
Aantal grepen	10			
Projectleider	MGR			

	PROJECTEN		SPECIFICATIE			RESULTAAT VERSP. ZOET OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOET oppervlaktewater	RESULTAAT VERSP. ZOUT OPP.WATER	KLASSE BEPALENDE PARAMETERS verspreiden in ZOUT oppervlaktewater
	Naam	**ID**	**Begindatum**	**Order**	**Monster**				
1	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz	89142246	2024-08-27	18169	Traject 03 - MM 01 (	Verspreidbaar		Verspreidbaar	

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169
Adres		**Code**	A9435-A
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169
Referentie			

Projectleider: MGR *PARTIJ* *SOR V1.35 20240428*

MonsterID	89142246	**Certificaat**	2024070834
Monsternaam	Traject 03 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	4,5		
Lutum [%]	2,8		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	2,8%		
msPAF organisch [%]	4,3%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie		
			Industrie			Verspreidbaar			--		
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**		**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**
Arseen	5,1			8,25 mg/kg	voldoet		8,25 mg/kg	msPAF			
Barium	<20			27,1 mg/kg	geen eis		27,1 mg/kg	msPAF			
Cadmium	0,3			0,458 mg/kg	voldoet		0,458 mg/kg	msPAF			
Chroom	11			19,8 mg/kg	voldoet		19,8 mg/kg	msPAF			
Cobalt	2,1			6,79 mg/kg	voldoet		6,79 mg/kg	msPAF			
Koper	25			46,4 mg/kg	<= 2x Landbouw/natuur		46,4 mg/kg	msPAF			
Kwik	0,3			0,417 mg/kg	> 2x Landbouw/natuur		0,417 mg/kg	msPAF			
Lood	80			119 mg/kg	> 2x Landbouw/natuur		119 mg/kg	msPAF			
Molybdeen	<1,5	!		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	msPAF			
Nikkel	6,9			18,9 mg/kg	voldoet		18,9 mg/kg	msPAF			
Zink	96		=>	206 mg/kg	> klasse Wonen		206 mg/kg	msPAF			
Minerale olie	180		=>	400 mg/kg	> klasse Wonen		400 mg/kg	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	--			1,09 mg/kg	voldoet		1,09 mg/kg	voldoet			
Chloorbenzenen (som)	--			3,78 µg/kg	geen eis		3,78 µg/kg	geen eis			
Chloorfenolen (som)	--			4,67 µg/kg	geen eis		4,67 µg/kg	geen eis			
PCB's (som 7)	--			0,0131 mg/kg	voldoet		0,0131 mg/kg	voldoet			
Chloordaan (som)	--	#		3,11 µg/kg	voldoet		3,11 µg/kg	msPAF			
DDT (som)	--			4,44 µg/kg	voldoet		4,44 µg/kg	voldoet			
DDE (som)	--			5,56 µg/kg	voldoet		5,56 µg/kg	voldoet			
DDD (som)	--	#		3,11 µg/kg	voldoet		3,11 µg/kg	voldoet			
DDT/DDE/DDD (som)	--			0,0131 mg/kg	geen eis		0,0131 mg/kg	geen eis			
Drins (som 3)	--	#		4,67 µg/kg	voldoet		4,67 µg/kg	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	--			6,22 µg/kg	geen eis		6,22 µg/kg	geen eis			
Heptachloorepoxide (som)	--	#		3,11 µg/kg	voldoet		3,11 µg/kg	msPAF			

MonsterID	89142246	**Certificaat**	2024070834
Monsternaam	Traject 03 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	4,5		
Lutum [%]	2,8		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	2,8%		
msPAF organisch [%]	4,3%		

			Generiek		Verspreiden		Emissie	
			Industrie		Verspreidbaar		--	
Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	Emissie	Conclusies
OCB's (som) landbodem	--		0,0364 mg/kg	voldoet	0,0364 mg/kg	voldoet		
OCB's (som) waterbodem	--							
naftaleen	<0,05		0,0350 mg/kg	geen eis	0,0350 mg/kg	msPAF		
fenantreen	0,07		0,0700 mg/kg	geen eis	0,0700 mg/kg	msPAF		
antraceen	<0,05		0,0350 mg/kg	geen eis	0,0350 mg/kg	msPAF		
fluorantheen	0,27		0,270 mg/kg	geen eis	0,270 mg/kg	msPAF		
chryseen	0,1		0,100 mg/kg	geen eis	0,100 mg/kg	msPAF		
benzo(a)antraceen	0,11		0,110 mg/kg	geen eis	0,110 mg/kg	msPAF		
benzo(a)pyreen	0,14		0,140 mg/kg	geen eis	0,140 mg/kg	msPAF		
benzo(k)fluorantheen	0,072		0,0720 mg/kg	geen eis	0,0720 mg/kg	msPAF		
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,13		0,130 mg/kg	geen eis	0,130 mg/kg	msPAF		
benzo(ghi)peryleen	0,13		0,130 mg/kg	geen eis	0,130 mg/kg	msPAF		
pentachloorbenzeen	0,001		2,22 µg/kg	voldoet	2,22 µg/kg	msPAF		
hexachloorbenzeen	<0,001	!	1,56 µg/kg	voldoet	1,56 µg/kg	msPAF		
pentachloorfenol	<0,003	!	4,67 µg/kg	voldoet	4,67 µg/kg	msPAF		
PCB 28	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
PCB 52	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
PCB 101	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
PCB 118	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
PCB 138	0,0012		2,67 µg/kg	geen eis	2,67 µg/kg	msPAF		
PCB 153	0,0012		2,67 µg/kg	geen eis	2,67 µg/kg	msPAF		
PCB 180	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
cis-chloordaan	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	geen eis		
trans-chloordaan	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	geen eis		
o,p'-DDT	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
p,p'-DDT	0,0013		2,89 µg/kg	geen eis	2,89 µg/kg	msPAF		
o,p'-DDE	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
p,p'-DDE	0,0018		4,00 µg/kg	geen eis	4,00 µg/kg	msPAF		
o,p'-DDD	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
p,p'-DDD	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		
aldrin	<0,001	!	1,56 µg/kg	voldoet	1,56 µg/kg	msPAF		
dieldrin	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis	1,56 µg/kg	msPAF		

MonsterID	89142246	**Certificaat**	2024070834
Monsternaam	Traject 03 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	4,5		
Lutum [%]	2,8		
pH CaCl2	--		
msPAF anorganisch [%]	2,8%		
msPAF organisch [%]	4,3%		

			Generiek			Verspreiden			Emissie			
			Industrie			Verspreidbaar			--			
	Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Emissie	Conclusies	
	endrin	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	msPAF				
	isodrin	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	msPAF				
	telodrin	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	msPAF				
	endosulfansulfaat	<0,002		3,11 µg/kg	geen eis		3,11 µg/kg	msPAF				
	a-endosulfan	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	msPAF				
	a-HCH	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	msPAF				
	b-HCH	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	msPAF				
	g-HCH (lindaan)	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	msPAF				
	d-HCH	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	msPAF				
	heptachloor	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	msPAF				
	cis-heptachloorepoxide	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis				
	trans-heptachloorepoxide	<0,001		1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis				
	hexachloorbutadieen	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	msPAF				
(i)	PFOS som lineair+vertakt	0,0004		0,400 µg/kg	geen eis		0,400 µg/kg	geen eis				
(i)	PFOA som lineair+vertakt	0,0002		0,200 µg/kg	geen eis		0,200 µg/kg	geen eis				

(i) = uitgeschakelde parameter

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

=>: klassebepalend

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

OPDRACHTGEVER		PROJECT	
Naam		**Naam**	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Contactpersoon		**ID opdracht**	18169
Adres		**Code**	A9435-A
Postcode Plaats		**Ordernr**	18169
Referentie			

Projectleider: MGR *PARTIJ* *SOR V1.35 20240428*

MonsterID	89142246	**Certificaat**	2024070834
Monsternaam	Traject 03 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	4,5		
Lutum [%]	2,8		
pH CaCl2	--		

		Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie		
		Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--		
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**
Arseen	5,1		8,25 mg/kg	voldoet		8,25 mg/kg	voldoet		5,10 mg/kg	voldoet			
Barium	<20		27,1 mg/kg	geen eis		49,3 mg/kg	geen eis		14,0 mg/kg	geen eis			
Cadmium	0,3		0,458 mg/kg	voldoet		0,458 mg/kg	voldoet		0,300 mg/kg	voldoet			
Chroom	11		19,8 mg/kg	voldoet		19,8 mg/kg	voldoet		11,0 mg/kg	voldoet			
Cobalt	2,1		6,79 mg/kg	voldoet		6,79 mg/kg	voldoet		2,10 mg/kg	voldoet			
Koper	25		46,4 mg/kg	<= 2x Alg.toepasbaar		46,4 mg/kg	voldoet		25,0 mg/kg	voldoet			
Kwik	0,3	=>	0,417 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		0,417 mg/kg	voldoet		0,300 mg/kg	voldoet			
Lood	80	=>	119 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		119 mg/kg	voldoet		80,0 mg/kg	voldoet			
Molybdeen	<1,5 !		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	voldoet		1,05 mg/kg	voldoet			
Nikkel	6,9		18,9 mg/kg	voldoet		18,9 mg/kg	voldoet		6,90 mg/kg	voldoet			
Zink	96	=>	206 mg/kg	> klasse Wonen		206 mg/kg	voldoet		96,0 mg/kg	voldoet			
Minerale olie	180	=>	400 mg/kg	> 2x Alg.toepasbaar		400 mg/kg	voldoet		180 mg/kg	voldoet			
PAK's totaal (som 10)	--		1,09 mg/kg	voldoet		1,09 mg/kg	voldoet		1,09 mg/kg	voldoet			
Chloorbenzenen (som)	--		3,78 µg/kg	voldoet		3,78 µg/kg	voldoet		1,70 µg/kg	voldoet			
Chloorfenolen (som)	--		4,67 µg/kg	voldoet		4,67 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
PCB's (som 7)	--		0,0131 mg/kg	voldoet		0,0131 mg/kg	voldoet		5,90 µg/kg	voldoet			
Chloordaan (som)	-- #		3,11 µg/kg	voldoet		3,11 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	voldoet			
DDT (som)	--		4,44 µg/kg	voldoet		4,44 µg/kg	geen eis		2,00 µg/kg	geen eis			
DDE (som)	--		5,56 µg/kg	voldoet		5,56 µg/kg	geen eis		2,50 µg/kg	geen eis			
DDD (som)	-- #		3,11 µg/kg	voldoet		3,11 µg/kg	geen eis		1,40 µg/kg	geen eis			
DDT/DDE/DDD (som)	--		0,0131 mg/kg	voldoet		0,0131 mg/kg	voldoet		5,90 µg/kg	voldoet			
Drins (som 3)	-- #		4,67 µg/kg	voldoet		4,67 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
HCH-verbindingen (som)	--		6,22 µg/kg	voldoet		6,22 µg/kg	voldoet		2,80 µg/kg	voldoet			
Heptachloorepoxide (som)	-- #		3,11 µg/kg	voldoet		3,11 µg/kg	voldoet		1,40 µg/kg	voldoet			
OCB's (som) landbodem	--												
OCB's (som) waterbodem	--		0,0411 mg/kg	voldoet		0,0411 mg/kg	voldoet		0,0185 mg/kg	geen eis			
naftaleen	<0,05		0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis			
fenantreen	0,07		0,0700 mg/kg	geen eis		0,0700 mg/kg	geen eis		0,0700 mg/kg	geen eis			
antraceen	<0,05		0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis		0,0350 mg/kg	geen eis			
fluorantheen	0,27		0,270 mg/kg	geen eis		0,270 mg/kg	geen eis		0,270 mg/kg	geen eis			
chryseen	0,1		0,100 mg/kg	geen eis		0,100 mg/kg	geen eis		0,100 mg/kg	geen eis			
benzo(a)antraceen	0,11		0,110 mg/kg	geen eis		0,110 mg/kg	geen eis		0,110 mg/kg	geen eis			
benzo(a)pyreen	0,14		0,140 mg/kg	geen eis		0,140 mg/kg	geen eis		0,140 mg/kg	geen eis			
benzo(k)fluorantheen	0,072		0,0720 mg/kg	geen eis		0,0720 mg/kg	geen eis		0,0720 mg/kg	geen eis			
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,13		0,130 mg/kg	geen eis		0,130 mg/kg	geen eis		0,130 mg/kg	geen eis			
benzo(ghi)peryleen	0,13		0,130 mg/kg	geen eis		0,130 mg/kg	geen eis		0,130 mg/kg	geen eis			
pentachloorbenzeen	0,001		2,22 µg/kg	voldoet		2,22 µg/kg	voldoet		1,00 µg/kg	geen eis			
hexachloorbenzeen	<0,001 !		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			

MonsterID	89142246	**Certificaat**	2024070834
Monsternaam	Traject 03 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	4,5		
Lutum [%]	2,8		
pH CaCl2	--		

			Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie		
			Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--		
Parameters	Gemeten waarden [mg/kg ds]		kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Gecorrigeerde meetwaarden	Conclusies	kbp	Emissie	Conclusies
pentachloorfenol	<0,003	!		4,67 µg/kg	voldoet		4,67 µg/kg	voldoet		2,10 µg/kg	voldoet			
PCB 28	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 52	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 101	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 118	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
PCB 138	0,0012			2,67 µg/kg	voldoet		2,67 µg/kg	voldoet		1,20 µg/kg	geen eis			
PCB 153	0,0012			2,67 µg/kg	voldoet		2,67 µg/kg	voldoet		1,20 µg/kg	geen eis			
PCB 180	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
cis-chloordaan	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
trans-chloordaan	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDT	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDT	0,0013			2,89 µg/kg	geen eis		2,89 µg/kg	geen eis		1,30 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDE	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDE	0,0018			4,00 µg/kg	geen eis		4,00 µg/kg	geen eis		1,80 µg/kg	geen eis			
o,p'-DDD	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
p,p'-DDD	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
aldrin	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
dieldrin	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
endrin	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
isodrin	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
telodrin	<0,001			1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
endosulfansulfaat	<0,002			3,11 µg/kg	geen eis		3,11 µg/kg	geen eis		1,40 µg/kg	geen eis			
a-endosulfan	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			
a-HCH	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
b-HCH	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
g-HCH (lindaan)	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
d-HCH	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
heptachloor	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	voldoet			
cis-heptachloorepoxide	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
trans-heptachloorepoxide	<0,001			1,56 µg/kg	geen eis		1,56 µg/kg	geen eis		0,700 µg/kg	geen eis			
hexachloorbutadieen	<0,001	!		1,56 µg/kg	voldoet		1,56 µg/kg	voldoet		0,700 µg/kg	geen eis			
(i) PFOS som lineair+vertakt	0,0004			0,400 µg/kg	geen eis		0,400 µg/kg	geen eis		0,400 µg/kg	geen eis			
(i) PFOA som lineair+vertakt	0,0002			0,200 µg/kg	geen eis		0,200 µg/kg	geen eis		0,200 µg/kg	geen eis			

(i) = uitgeschakelde parameter

!: <Rapportagegrens

#: Alle individuele stoffen <RG dus som voldoet.

=>: klassebepalend

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

Opmerkingen bij toetsen

MonsterID	89142246	**Certificaat**	2024070834
Monsternaam	Traject 03 - MM 01 (	**Toets datum**	28-8-2024

Datum monstername	2024-08-27	Materiaal	Baggerspecie
Organische stof [%]	4,5		
Lutum [%]	2,8		
pH CaCl2	--		

		Generiek			Verspreiden zoet			Verspreiden zout			Emissie			
		Licht verontreinigd			Verspreidbaar			Verspreidbaar			--			
Parameters	**Gemeten waarden [mg/kg ds]**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Gecorrigeerde meetwaarden**	**Conclusies**	**kbp**	**Emissie**	**Conclusies**	

PFAS toets aan Handelingskader (december 2023)

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (december 2023)

OPDRACHTGEVER

Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT — Projectleider: MGR

Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
ID opdracht	18167
Code	A9435-A
Ordernr	18167
Datum	27-8-2024

Certificaat: 2024070798

	IDmonster	Naam monsters
M1	89142240	Traject 01 - MM 01 (
M2		
M3		

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

Categorieën

- **4.1.** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem
- **4.2.** Baggerspecie verspreiden op aangrenzend perceel
- **4.3.** Grond en baggerspecie grootschalig toepassen (als **GBT**)
- **4.4 .** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem in grondwaterbeschermingsgebied
- **4.5.** ~~Grond en baggerspecie toepassen (incl. GBT) op de landbodem onder grondwaterniveau~~ **(vervallen per dec-2021)**
- **4.6.** ~~Grond toepassen in oppervlaktewater~~ **(vervallen per 2-7-2020)**
- **4.7.** Baggerspecie verspreiden in hetzelfde of stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichaam
- **4.8.1** Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)
- **4.8.2** Baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)

Separate norm voor Rijkswateren en voor 'andere' oppervlaktewaterlichamen

- **4.9.1** Baggerspecie en grond toepassen niet-vrijliggende in de bijlage benoemde diepe plassen
- **4.9.2** Baggerspecie en grond toepassen in andere dan in 4.9.1 genoemde diepe plassen

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

Toets dd: 28-8-2024 **MGR**

V3.21 20240109

STOFFEN — WIS invoer | Rapport

	Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]				TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
								Categorie	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
								Grond/Bagger	G&B	G&B	B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
								Kader	Landb/natuur	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
			M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde	RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	Organisch stof %		20,20			20,20	10,00	10,00		PFAS-ind-GS											
										PFOS-som-GS											
										PFOA-som-GS											
										PFAS-ind	**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
										PFOS-som	**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**3,7**	**1,1**	**3,7**	**1,1**
										PFOA-som	**1,9**	**7,0**	**7,0**	**7,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
										GenX	**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
	PFAS advieslijst																				
	perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom	1,7000			0,8416	--	--	0,8416	PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOAsom	0,3700			0,1832	--	--	0,1832	PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX				--	--	--	--	GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	Individuele PFAS									***Individuele PFAS***											
1	perfluorbutaanzuur	PFBA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2	perfluorpentaanzuur	PFPA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
3	perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
4	perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
5	perfluoroctaanzuur lineair	PFOA	AL 0,3000			0,1485	--	--	0,1485	PFOA	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet niet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
6	perfluoroctaanzuur vertakt	sverttPFOA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	sverttPFOA	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
7	perfluornonaanzuur	PFNA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
8	perfluordecaanzuur	PFDA	AL 0,1000			0,0495	--	--	0,0495	PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
9	perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL 0,1000			0,0495	--	--	0,0495	PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
10	perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL 0,1000			0,0495	--	--	0,0495	PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
11	perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
12	perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
13	perfluorhexadecaanzuur	PFC16azr	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
14	perfluoroctadecaanzuur	PFC18azr	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
15	perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBS	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	L_PFBS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
16	perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
17	perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL 0,1000			0,0495	--	--	0,0495	L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
18	perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
19	perfluoroctaansulfonzuur lineair	PFOS	AL 1,2000			0,5941	--	--	0,5941	PFOS	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet niet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
20	perfluoroctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	AL 0,5000			0,2475	--	--	0,2475	sverttPFOS	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet niet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
21	perfluordecaansulfonzuur	L_PFDS	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	L_PFDS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
22	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
23	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
24	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
25	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26	N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL 0,3000			0,1485	--	--	0,1485	N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
27	N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL 0,6000			0,2970	--	--	0,2970	EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
28	perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
29	N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
30	8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFC10yPO4	AL <0,1			0,0347	--	--	0,0347	bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
31	2(6chloor-dodecafluorhexoxy)- tetrafluorethaans	26ClF12C6oxT				--	--	--	--	26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
32	ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA				--	--	--	--	ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
33	cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16C10ezr				--	--	--	--	cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
34	N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	EtFOSA				--	--	--	--	EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
35	7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA				--	--	--	--	HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
36	2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA				--	--	--	--	H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
37	perfluorbutaansulfonylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA				--	--	--	--	MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
38	Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA				--	--	--	--	NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
39	perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	PF37DC1yOA				--	--	--	--	PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
40	perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd				--	--	--	--	PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

** Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.*

PFAS toets aan Handelingskader (december 2023)

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (december 2023)

Categorieën

- **4.1.** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem
- **4.2.** Baggerspecie verspreiden op aangrenzend perceel
- **4.3.** Grond en baggerspecie grootschalig toepassen (als **GBT**)
- **4.4 .** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem in grondwaterbeschermingsgebied
- **4.5.** ~~Grond en baggerspecie toepassen (incl. GBT) op de landbodem onder grondwaterniveau~~ **(vervallen per dec-2021)**
- **4.6.** ~~Grond toepassen in oppervlaktewater~~ **(vervallen per 2-7-2020)**
- **4.7.** Baggerspecie verspreiden in hetzelfde of stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichaam
- **4.8.1** Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)
- **4.8.2** Baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)

Separate norm voor Rijkswateren en voor 'andere' oppervlaktewaterlichamen

- **4.9.1** Baggerspecie en grond toepassen niet-vrijliggende in de bijlage benoemde diepe plassen
- **4.9.2** Baggerspecie en grond toepassen in andere dan in 4.9.1 genoemde diepe plassen

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

V3.21 20240109

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Certificaat	2024070829
Naam		Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz		
Contactpersoon		ID opdracht	18168	IDmonster	Naam monsters
Adres		Code	A9435-A	M1 89142244	Traject 02 - MM 01 (
Postcode Plaats		Ordernr	18168	M2	
Referentie		Datum	27-8-2024	M3	
		Projectleider	MGR		

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

Toets dd: 28-8-2024 **MGR**

STOFFEN — WIS invoer | Rapport

Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg] — **Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]**

STOFFEN			Meetwaarden M1	Meetwaarden M2	Meetwaarden M3	Gestandaardiseerde M1	Gestandaardiseerde M2	Gestandaardiseerde M3	Gemiddelde	TOETS*
Organisch stof %			5,60			10,00	10,00	10,00		
PFAS advieslijst										
perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom		0,4000			0,4000	--	--	0,4000	PFOSsom
perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOAsom		<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFOAsom
Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX					--	--	--	--	GenX
Individuele PFAS										***Individuele PFAS***
1 perfluorbutaanzuur	PFBA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFBA
2 perfluorpentaanzuur	PFPA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFPA
3 perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFHxA
4 perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFHpA
5 perfluoroctaanzuur lineair	PFOA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFOA
6 perfluoroctaanzuur vertakt	sverttPFOA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	sverttPFOA
7 perfluornonaanzuur	PFNA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFNA
8 perfluordecaanzuur	PFDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFDA
9 perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFUdA
10 perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL	0,2000			0,2000	--	--	0,2000	PFDoA
11 perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFTDA
12 perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFTeDA
13 perfluorhexadecaanzuur	PFC16azr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFC16azr
14 perfluoroctadecaanzuur	PFC18azr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFC18azr
15 perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFBS
16 perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFC5asfzr
17 perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFHxS
18 perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFHpS
19 perfluoroctaansulfonzuur lineair	PFOS	AL	0,3000			0,3000	--	--	0,3000	PFOS
20 perfluoroctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	AL	0,1000			0,1000	--	--	0,1000	sverttPFOS
21 perfluordecaansulfonzuur	L_PFDS	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFDS
22 4:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	H-PFC6asfzr
23 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	2PFC6yC2a1sf
24 8:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	H-PFC10asfzr
25 10:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	H-PFC12asfzr
26 N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	N-MeFOSAA
27 N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL	0,1000			0,1000	--	--	0,1000	EtFOSAA
28 perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFOSA
29 N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	MeFOSA
30 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFC10yPO4	AL	<0,1			0,0700	--	--	0,0700	bisPFC10yPO4
31 2(6chloor-dodecafluorhexoxy)- tetrafluorethaans	26ClF12C6oxT					--	--	--	--	26ClF12C6oxT
32 ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA					--	--	--	--	ADONA
33 cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16C10ezr					--	--	--	--	cF16C10ezr
34 N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	EtFOSA					--	--	--	--	EtFOSA
35 7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA					--	--	--	--	HPFHpA
36 2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA					--	--	--	--	H-PFUdA
37 perfluorbutaansulfonylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA					--	--	--	--	MeFBSAA
38 Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA					--	--	--	--	NC1yPFC4asfA
39 perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	PF37DC1yOA					--	--	--	--	PF37DC1yOA
40 perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd					--	--	--	--	PFC4asfAd

TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
Categorie	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
Grond/Bagger	G&B	G&B	B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
Kader	Landb/natuur	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
PFAS-ind-GS											
PFOS-som-GS											
PFOA-som-GS											
PFAS-ind	**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
PFOS-som	**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**3,7**	**1,1**	**3,7**	**1,1**
PFOA-som	**1,9**	**7,0**	**7,0**	**7,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
GenX	**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Individuele PFAS											
PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOA	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	voldoet	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
sverttPFOA	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	voldoet	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFBS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOS	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	voldoet niet	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
sverttPFOS	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	voldoet	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
L_PFDS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

** Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.*

PFAS toets aan Handelingskader (december 2023)

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (december 2023)

Categorieën

- **4.1.** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem
- **4.2.** Baggerspecie verspreiden op aangrenzend perceel
- **4.3.** Grond en baggerspecie grootschalig toepassen (als **GBT**)
- **4.4 .** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem in grondwaterbeschermingsgebied
- **4.5.** ~~Grond en baggerspecie toepassen (incl. GBT) op de landbodem onder grondwaterniveau~~ **(vervallen per dec-2021)**
- **4.6.** ~~Grond toepassen in oppervlaktewater~~ **(vervallen per 2-7-2020)**
- **4.7.** Baggerspecie verspreiden in hetzelfde of stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichaam
- **4.8.1** Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)
- **4.8.2** Baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)

Separate norm voor Rijkswateren en voor 'andere' oppervlaktewaterlichamen

- **4.9.1** Baggerspecie en grond toepassen niet-vrijliggende in de bijlage benoemde diepe plassen
- **4.9.2** Baggerspecie en grond toepassen in andere dan in 4.9.1 genoemde diepe plassen

© Schreurs Automatisering B.V. 2024

V3.21 20240109

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Projectleider	MGR
Naam		Naam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz		
Contactpersoon		ID opdracht	18169		
Adres		Code	A9435-A	M1	89142246
Postcode Plaats		Ordernr	18169	M2	
Referentie		Datum	27-8-2024	M3	

Certificaat	2024070834
IDmonster	Naam monsters
M1 89142246	Traject 03 - MM 01 (
M2	
M3	

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

Toets dd: 28-8-2024 **MGR**

STOFFEN — WIS invoer | Rapport

STOFFEN			Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]				TOETS*	LANDBODEM					WATERBODEM					
										Categorie	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.7	4.8.1	4.8.2	4.8.2	4.9.1	4.9.2
										Grond/Bagger	G&B	G&B	B	G&B	G&B	B	B	G&B	G&B	G&B	G&B
										Kader	Landb/natuur	W/I	Verspreiden perceel	GBT boven gw-niveau	Beschermd gebied	Stroom afwaarts	Zelfde opp.water	In 'overig' Rijksopp. water	In 'overig' ander opp. water	Diepe plas niet-vrij	Diepe plas andere
			M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde	RESULTAAT	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	Organisch stof %		4,50			10,00	10,00	10,00		PFAS-ind-GS											
										PFOS-som-GS											
										PFOA-som-GS											
										PFAS-ind	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
										PFOS-som	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	3,7	1,1	3,7	1,1
										PFOA-som	1,9	7,0	7,0	7,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
										GenX	1,4	3,0	3,0	3,0	gebiedskwaliteit	geen eis	geen eis	0,8	0,8	0,8	0,8
	PFAS advieslijst																				
	perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom	0,3000			0,3000	--	--	0,3000	PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOAsom	0,1700			0,1700	--	--	0,1700	PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX				--	--	--	--	GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	Individuele PFAS									***Individuele PFAS***											
1	perfluorbutaanzuur	PFBA	AL 0,1000			0,1000	--	--	0,1000	PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2	perfluorpentaanzuur	PFPA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
3	perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
4	perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
5	perfluoroctaanzuur lineair	PFOA	AL 0,1000			0,1000	--	--	0,1000	PFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
6	perfluoroctaanzuur vertakt	sverttPFOA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	sverttPFOA	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
7	perfluornonaanzuur	PFNA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
8	perfluordecaanzuur	PFDA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
9	perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
10	perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
11	perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
12	perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
13	perfluorhexadecaanzuur	PFC16azr	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
14	perfluoroctadecaanzuur	PFC18azr	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
15	perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBS	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFBS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
16	perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
17	perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
18	perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
19	perfluoroctaansulfonzuur lineair	PFOS	AL 0,2000			0,2000	--	--	0,2000	PFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet niet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
20	perfluoroctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	AL 0,1000			0,1000	--	--	0,1000	sverttPFOS	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis	geen eis
21	perfluordecaansulfonzuur	L_PFDS	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	L_PFDS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
22	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
23	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
24	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
25	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26	N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
27	N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL 0,1000			0,1000	--	--	0,1000	EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
28	perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
29	N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
30	8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFC10yPO4	AL <0,1			0,0700	--	--	0,0700	bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
31	2(6chloor-dodecafluorhexoxy)- tetrafluorethaans	26ClF12C6oxT				--	--	--	--	26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
32	ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA				--	--	--	--	ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
33	cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16C10ezr				--	--	--	--	cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
34	N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	EtFOSA				--	--	--	--	EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
35	7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA				--	--	--	--	HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
36	2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA				--	--	--	--	H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
37	perfluorbutaansulfonylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA				--	--	--	--	MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
38	Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA				--	--	--	--	NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
39	perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	PF37DC1yOA				--	--	--	--	PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
40	perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd				--	--	--	--	PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

** Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.*

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Traject 01 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070798						
Datum	30-5-2024						
Traject (cm-mv)	75-132						
Humus (% ds)	20,2						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	0,42	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	83	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	220	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	1,0	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
IJzer	13000	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chroom	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	7,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	58	mg/kg ds	----------	----------		----------	----------
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Fosfor (als PO4)	2,0	g/kg ds					
Fosfor	0,64	g/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Fosfaat (totaal, als P2O5)	1,5	g/kg ds					
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	0,057	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,19	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,098	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Fluorantheen	0,52	mg/kg ds					
Chryseen	0,16	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0012	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	0,0017	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	0,0012	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0027	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0034	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,0014	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,027	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0055	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0065	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	Traject 01 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070798						
Datum	30-5-2024						
Traject (cm-mv)	75-132						
Humus (% ds)	20,2						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
alfa-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	----------				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	----------
Isodrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Telodrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Heptachloor	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0058	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0013	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0042	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	mg/kg ds					
alfa-Endosulfan	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,0010	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	0,0011	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	0,0012	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OCB (som, 0.7 factor)	0,026	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,013	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,0020	mg/kg ds	----------				----------
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	30	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C21 - C30	170	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C30 - C35	200	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C35 - C40	38	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C12	< 9,0	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C40	460	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 15	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	mg/kg ds					
Droge stof	25,9	% m/m	----------	----------	----------	----------	----------
Lutum	9,8	%					
Organische stof (humus)	20,2	%					
Gloeirest	79	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,3	µg/kg ds					
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	1,2	µg/kg ds					

Analysemonster	Traject 01 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070798						
Datum	30-5-2024						
Traject (cm-mv)	75-132						
Humus (% ds)	20,2						
Lutum (% ds)	9,8						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
som vertakte PFOS-isomeren	0,5	µg/kg ds					
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordecaanzuur	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordodecaanzuur	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorundecaanzuur	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,6	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	0,3	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,8	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Traject 02 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070829						
Datum	29-5-2024						
Traject (cm-mv)	35-130						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	2,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	23	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	63	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	7,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	140	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,49	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
IJzer	6200	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chroom	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	< 4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	25	mg/kg ds	----------	----------		----------	----------
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Fosfor (als PO4)	1,4	g/kg ds					
Fosfor	0,45	g/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Fosfaat (totaal, als P2O5)	1,0	g/kg ds					
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	0,14	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,50	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,35	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,16	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Fluorantheen	0,85	mg/kg ds					
Chryseen	0,28	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,34	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,020	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0027	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0033	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	Traject 02 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070829						
Datum	29-5-2024						
Traject (cm-mv)	35-130						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
beta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	----------				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	----------
Isodrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Telodrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Heptachloor	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0026	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0020	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	mg/kg ds					
alfa-Endosulfan	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,0010	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OCB (som, 0.7 factor)	0,019	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0074	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,0020	mg/kg ds	----------				----------
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	21	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C21 - C30	84	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C30 - C35	90	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C35 - C40	18	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C40	220	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	6,5	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	mg/kg ds					
Droge stof	42,5	% m/m	----------	----------	----------	----------	----------
Lutum	2,7	%					
Organische stof (humus)	5,6	%					
Gloeirest	94	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,3	µg/kg ds					
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	Traject 02 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070829						
Datum	29-5-2024						
Traject (cm-mv)	35-130						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	2,7						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordodecaanzuur	0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	Traject 03 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070834						
Datum	31-5-2024						
Traject (cm-mv)	32-86						
Humus (% ds)	4,5						
Lutum (% ds)	2,8						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	0,30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	2,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	25	mg/kg ds	*<=WO*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	80	mg/kg ds	*<=WO*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	6,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	96	mg/kg ds	*<=IND*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,30	mg/kg ds	*<=WO*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
IJzer	7800	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chroom	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	5,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	< 20	mg/kg ds	----------	----------		----------	----------
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Fosfor (als PO4)	1,1	g/kg ds					
Fosfor	0,34	g/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Fosfaat (totaal, als P2O5)	0,79	g/kg ds					
PAK							
Naftaleen	< 0,050	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,050	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,070	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,14	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,072	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Fluorantheen	0,27	mg/kg ds					
Chryseen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0012	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0012	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,018	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0020	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0025	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Analysemonster	Traject 03 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070834						
Datum	31-5-2024						
Traject (cm-mv)	32-86						
Humus (% ds)	4,5						
Lutum (% ds)	2,8						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
beta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,0010	mg/kg ds	----------				
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	----------
Isodrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Telodrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Heptachloor	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,0010	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0018	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0013	mg/kg ds					
alfa-Endosulfan	< 0,0010	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,0010	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,0010	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OCB (som, 0.7 factor)	0,017	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0058	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,0020	mg/kg ds	----------				----------
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	12	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C21 - C30	65	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C30 - C35	75	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C35 - C40	19	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C40	180	mg/kg ds	*<=IND*	*<A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	mg/kg ds					
Droge stof	45,4	% m/m	----------	----------	----------	----------	----------
Lutum	2,8	%					
Organische stof (humus)	4,5	%					
Gloeirest	95	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	µg/kg ds					
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	µg/kg ds					
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	Traject 03 - MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2024070834						
Datum	31-5-2024						
Traject (cm-mv)	32-86						
Humus (% ds)	4,5						
Lutum (% ds)	2,8						
Datum van toetsing	28-8-2024						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorbutaanzuur	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30

		ETW	AW	A	B
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Chroom	mg/kg ds	55		180
Arseen	mg/kg ds	20		76
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17

		AW	MW per	I
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4

		AW	MW zoet	IW
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Chroom	mg/kg ds	120	380
Arseen	mg/kg ds	29	85
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsingstabellen 3
Toetstabel analysemonster: Traject 01 - MM 02 (zandlaag) 3
Toetstabel analysemonster: Traject 01 - MM 03 (kleilaag) 6
Toetstabel analysemonster: Traject 01 - MM 04 (veenlaag) 9
Toetstabel analysemonster: Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 12
Toetstabel analysemonster: Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 15
Legenda 18

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
Traject 01 - MM 02 (zandlaag)	1 (1,18 - 1,68), 2 (1,13 - 1,63), 3 (1,28 - 1,78)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
Traject 01 - MM 03 (kleilaag)	4 (1,21 - 1,71)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
Traject 01 - MM 04 (veenlaag)	5 (1,32 - 1,82), 6 (1,21 - 1,71), 7 (1,25 - 1,75), 8 (1,22 - 1,72), 9 (1,17 - 1,67), 10 (1,21 - 1,71)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
Traject 02 - MM 02 (zandlaag)	101 (1,30 - 1,90), 102 (1,20 - 1,70), 103 (1,20 - 1,70), 104 (1,25 - 1,75), 105 (1,25 - 1,75), 106 (1,25 - 1,75), 107 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00), 109 (0,45 - 0,95), 110 (0,45 - 0,95)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
Traject 03 - MM 02 (zandlaag)	201 (0,61 - 1,11), 202 (0,80 - 1,30), 203 (0,76 - 1,26), 204 (0,76 - 1,26), 205 (0,68 - 1,18), 206 (0,86 - 1,36), 207 (0,63 - 1,13), 208 (0,77 - 1,27), 209 (0,41 - 0,91), 210 (0,44 - 0,94)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
Traject 01 - MM 02 (zandlaag)	1 (1,18 - 1,68), 2 (1,13 - 1,63), 3 (1,28 - 1,78)	-	-	-	-	-
Traject 01 - MM 03 (kleilaag)	4 (1,21 - 1,71)	-	-	-	-	-
Traject 01 - MM 04 (veenlaag)	5 (1,32 - 1,82), 6 (1,21 - 1,71), 7 (1,25 - 1,75), 8 (1,22 - 1,72), 9 (1,17 - 1,67), 10 (1,21 - 1,71)	-	-	-	-	-
Traject 02 - MM 02 (zandlaag)	101 (1,30 - 1,90), 102 (1,20 - 1,70), 103 (1,20 - 1,70), 104 (1,25 - 1,75), 105 (1,25 - 1,75), 106 (1,25 - 1,75), 107 (0,50 - 1,00), 108 (0,50 - 1,00), 109 (0,45 - 0,95), 110 (0,45 - 0,95)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
Traject 03 - MM 02 (zandlaag)	201 (0,61 - 1,11), 202 (0,80 - 1,30), 203 (0,76 - 1,26), 204 (0,76 - 1,26), 205 (0,68 - 1,18), 206 (0,86 - 1,36), 207 (0,63 - 1,13), 208 (0,77 - 1,27), 209 (0,41 - 0,91), 210 (0,44 - 0,94)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsingstabellen

Toetstabel analysemonster: Traject 01 - MM 02 (zandlaag)

Analysemonster	Traject 01 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	1, 2, 3				
Traject (cm-mv)	113-178				
Humus (% ds)	1				
Lutum (% ds)	2,2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	1,9	6,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,5	18,6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,050	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chroom [Cr]	10	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Arseen [As]	< 4,0	< 4,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 53	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,35		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Chloorbenzenen (som)	0	< 0	mg/kg ds		
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	< 0,0105	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Chloorfenolen (som)	0	< 11	µg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	Traject 01 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	1, 2, 3				
Traject (cm-mv)	113-178				
Humus (% ds)	1				
Lutum (% ds)	2,2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Bestrijdingsmiddelen					
Heptachloorepoxide (som,	0,0014		mg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Endrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDE (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDT (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0035	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Chloordaan (cis + trans)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0	< 0	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	0,0042		mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	0,0021		mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028		mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0070	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Som 23 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	6,7	33,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	Traject 01 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	1, 2, 3				
Traject (cm-mv)	113-178				
Humus (% ds)	1				
Lutum (% ds)	2,2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Droge stof	72,5	72,5	% m/m	----------[6]	----------[5]
Lutum	2,2		%		
Organische stof (humus)	1,0		%		
Gloeirest	99		% (m/m) ds		
meersoorten PAF organische	0	7	%		
meersoorten PAF metalen	0	0	%		

Toetstabel analysemonster: Traject 01 - MM 03 (kleilaag)

Analysemonster	Traject 01 - MM 03 (kleilaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	4				
Traject (cm-mv)	121-171				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	10,7				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	2,9	5,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 5,4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,044	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chroom [Cr]	15	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Arseen [As]	5,6	7,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 26	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,35		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Chloorbenzenen (som)	0	< 0	mg/kg ds		
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	< 0,0072	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
Chloorfenolen (som)	0	< 7	µg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
Heptachloorepoxide (som,	0,0014		mg/kg ds		

Analysemonster	Traject 01 - MM 03 (kleilaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	4				
Traject (cm-mv)	121-171				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	10,7				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
Endrin	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
DDE (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
DDT (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0024	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Chloordaan (cis + trans)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0	< 0	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	0,0042		mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	0,0021		mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028		mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0048	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Som 23 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,1	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	< 10	24	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	21	72	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	16,9	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,2	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	Traject 01 - MM 03 (kleilaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	4				
Traject (cm-mv)	121-171				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	10,7				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	36	124	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,1	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0024	mg/kg ds		
Droge stof	59,8	59,8	% m/m	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	10,7		%		
Organische stof (humus)	2,9		%		
Gloeirest	96		% (m/m) ds		
meersoorten PAF organische	0	5	%		
meersoorten PAF metalen	0	0	%		

Toetstabel analysemonster: Traject 01 - MM 04 (veenlaag)

Analysemonster	Traject 01 - MM 04 (veenlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	5, 6, 7, 8, 9, 10				
Traject (cm-mv)	117-182				
Humus (% ds)	6,3				
Lutum (% ds)	20,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	6,2	7,3	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	7,3	8,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	10	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	20	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	38	44	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,038	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chroom [Cr]	30	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Arseen [As]	13	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	28	33	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,35		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Chloorbenzenen (som)	0	< 0	mg/kg ds		
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	< 0,0033	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
Chloorfenolen (som)	0	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
Heptachloorepoxide (som,	0,0014		mg/kg ds		

Analysemonster	Traject 01 - MM 04 (veenlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	5, 6, 7, 8, 9, 10				
Traject (cm-mv)	117-182				
Humus (% ds)	6,3				
Lutum (% ds)	20,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
Endrin	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
DDE (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
DDT (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0011	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Chloordaan (cis + trans)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0	< 0	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	0,0042		mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	0,0021		mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028		mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0022	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Som 23 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	5,7	9,0	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	16	25	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	28	44	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	7,8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	3,3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	Traject 01 - MM 04 (veenlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	30-05-2024				
Boring(en)	5, 6, 7, 8, 9, 10				
Traject (cm-mv)	117-182				
Humus (% ds)	6,3				
Lutum (% ds)	20,1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	58	92	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	5,6	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0011	mg/kg ds		
Droge stof	50,1	50,1	% m/m	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	20,1		%		
Organische stof (humus)	6,3		%		
Gloeirest	92		% (m/m) ds		
meersoorten PAF organische	0	2	%		
meersoorten PAF metalen	0	0	%		

Toetstabel analysemonster: Traject 02 - MM 02 (zandlaag)

Analysemonster	Traject 02 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	29-05-2024				
Boring(en)	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110				
Traject (cm-mv)	45-190				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	1,9	6,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9,8	20,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	39	61	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,5	19,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	41	97	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,23	0,33	mg/kg ds	WO	<=IW
Chroom [Cr]	12	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Arseen [As]	< 4,0	< 4,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	42	163	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	0,090	0,090	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,41		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Chloorbenzenen (som)	0	< 0	mg/kg ds		
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	< 0,0091	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
Chloorfenolen (som)	0	< 9	µg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
Heptachloorepoxide (som,	0,0014		mg/kg ds		

Analysemonster	Traject 02 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	29-05-2024				
Boring(en)	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110				
Traject (cm-mv)	45-190				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
Endrin	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
DDE (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
DDT (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0030	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Chloordaan (cis + trans)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0	< 0	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	0,0042		mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	0,0021		mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028		mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0061	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Som 23 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	5,4	23,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	21	91	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	19	83	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	21,3	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	9,1	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	Traject 02 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	29-05-2024				
Boring(en)	101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110				
Traject (cm-mv)	45-190				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	55	239	mg/kg ds	IND	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	15,2	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0030	mg/kg ds		
Droge stof	67,4	67,4	% m/m	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	2,3		%		
Gloeirest	98		% (m/m) ds		
meersoorten PAF organische	0	6	%		
meersoorten PAF metalen	0	0	%		

Toetstabel analysemonster: Traject 03 - MM 02 (zandlaag)

Analysemonster	Traject 03 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	31-05-2024				
Boring(en)	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210				
Traject (cm-mv)	41-136				
Humus (% ds)	1,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	< 0,20	< 0,24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 1,5	< 3,7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5,0	< 7,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	17	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,8	14,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,050	< 0,050	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chroom [Cr]	< 10	< 13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Arseen [As]	< 4,0	< 4,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
PAK					
Naftaleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Fluorantheen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	< 0,035	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM)	0,35		mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Chloorbenzenen (som)	0	< 0	mg/kg ds		
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,0030	< 0,0105	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Chloorfenolen (som)	0	< 11	µg/kg ds		
PCB 138	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		mg/kg ds		
PCB (som 7)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
Heptachloorepoxide (som,	0,0014		mg/kg ds		

Analysemonster	Traject 03 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	31-05-2024				
Boring(en)	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210				
Traject (cm-mv)	41-136				
Humus (% ds)	1,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017		mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
alfa-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Hexachloorbutadieen	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Isodrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Endrin	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDE (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDT (som)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-Endosulfan	< 0,0010	0,0035	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Chloordaan (cis + trans)	0	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
cis-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
DDT/DDE/DDD (som)	0	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0	< 0	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,0014		mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	0,015		mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7	0,0042		mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	0,0021		mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028		mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	< 0,0020	< 0,0070	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Som 23 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud.	0	< 0	mg/kg ds	<LN	----------[5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C21 - C30	< 10	35	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C35	9,2	46,0	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	24,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]

Analysemonster	Traject 03 - MM 02 (zandlaag)				
Certificaatcode					
Datum monster	31-05-2024				
Boring(en)	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210				
Traject (cm-mv)	41-136				
Humus (% ds)	1,3				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				28-08-2024	28-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,0010	< 0,0035	mg/kg ds		
Droge stof	69,7	69,7	% m/m	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 2,0		%		
Organische stof (humus)	1,3		%		
Gloeirest	99		% (m/m) ds		
meersoorten PAF organische	0	7	%		
meersoorten PAF metalen	0	0	%		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleinerdan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Traject 01 - MM 02 (zandlaag)			Traject 01 - MM 03 (kleilaag)			Traject 01 - MM 04 (veenlaag)		
Grondsoort		Zand			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2024070798			2024070798			2024070798		
Boring(en)		01, 02, 03			04			05, 06, 07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		1,13 - 1,78			1,21 - 1,71			1,17 - 1,82		
Humus	% ds	1,00			2,90			6,30		
Lutum	% ds	2,20			10,70			20,1		
Datum van toetsing		28-8-2024			28-8-2024			28-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,16	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	1,9	6,5	-0,05	2,9	5,2	-0,06	6,2	7,3	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<5,4	-0,23	7,3	8,5	-0,21
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,08	10	11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	18,6	-0,25	10	17	-0,28	20	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<23	-0,2	38	44	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,044	-0	<0,050	<0,038	-0
Chroom	mg/kg ds	10	18	-0,29	15	21	-0,27	30	33	-0,17
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9	-0,27	5,6	7,9	-0,22	13	15	-0,09
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		<20	<26 (6)		28	33 (6)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0070			<0,0048			<0,0022	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	-0	<0,0010	<0,0011	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0024	-0	<0,0010	<0,0011	-0
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,0030	<0,0105	0	<0,0030	<0,0072	0	<0,0030	<0,0033	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<10,50			<7,24			<3,33	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,017	-0		<0,0078	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017			0,017			0,017		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0		<0,0072	-0		<0,0033	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0011	0

Grondmonster		Traject 01 - MM 02 (zandlaag)			Traject 01 - MM 03 (kleilaag)			Traject 01 - MM 04 (veenlaag)		
Grondsoort		Zand			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2024070798			2024070798			2024070798		
Boring(en)		01, 02, 03			04			05, 06, 07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		1,13 - 1,78			1,21 - 1,71			1,17 - 1,82		
Humus	% ds	1,00			2,90			6,30		
Lutum	% ds	2,20			10,70			20,1		
Datum van toetsing		28-8-2024			28-8-2024			28-8-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0011	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	-0	<0,0010	<0,0011	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035 (6)		<0,0010	<0,0024 (6)		<0,0010	<0,0011 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0011	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0048	0		<0,0022	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04		<0,0048	-0,04		<0,0022	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0		<0,0048	-0		<0,0022	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13		<0,0048	-0,13		<0,0022	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0024	0	<0,0010	<0,0011	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0035 (6)		<0,0010	0,0024 (6)		<0,0010	0,0011 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0048	0		<0,0022	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		<0,021			<0,014			<0,0067	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,014			<0,0097			<0,0044	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,015			0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028			0,0028		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0070 (6)		<0,0020	<0,0048 (6)		<0,0020	<0,0022 (6)	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,084			<0,058			<0,027	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074			<0,051			<0,023	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	12,1 (6)		5,7	9,0 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 (6)		<10	24 (6)		16	25 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	33,5 (6)		21	72 (6)		28	44 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 (6)		<7,0	16,9 (6)		<7,0	7,8 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 (6)		<3,0	7,2 (6)		<3,0	3,3 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	36	124	-0,01	58	92	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 (6)		<5,0	12,1 (6)		<5,0	5,6 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0011	
Droge stof	% m/m	72,5	72,5 (6)		59,8	59,8 (6)		50,1	50,1 (6)	
Lutum	%	2,2			10,7			20,1		
Organische stof (humus)	%	1,0			2,9			6,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			96			92		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,68			4,70			2,17	
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014			5,55112e-014			5,55112e-014	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Traject 02 - MM 02 (zandlaag)			Traject 03 - MM 02 (zandlaag)		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		2024070829			2024070834		
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110			201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210		
Traject (m -mv)		0,45 - 1,90			0,41 - 1,36		
Humus	% ds	2,30			1,30		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		28-8-2024			28-8-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,9	6,7	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	9,8	20,1	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22
Lood	mg/kg ds	*39*	*61*	*0,02*	17	27	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,5	19,0	-0,25	4,8	14,0	-0,32
Zink	mg/kg ds	41	97	-0,07	<20	<33	-0,18
Kwik	mg/kg ds	*0,23*	*0,33*	*0,01*	<0,050	<0,050	-0
Chroom	mg/kg ds	12	22	-0,26	<10	<13	-0,34
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9	-0,27	<4,0	<4,9	-0,27
Barium	mg/kg ds	42	163 (6)		<20	<54 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,090	0,090		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		<0,0061			<0,0070	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0	<0,0010	<0,0035	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	-0	<0,0010	<0,0035	-0
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,0030	<0,0091	0	<0,0030	<0,0105	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<9,13			<10,50	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0		<0,025	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017			0,017		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0091	-0		<0,011	-0

Grondmonster		Traject 02 - MM 02 (zandlaag)			Traject 03 - MM 02 (zandlaag)		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		2024070829			2024070834		
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110			201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210		
Traject (m -mv)		0,45 - 1,90			0,41 - 1,36		
Humus	% ds	2,30			1,30		
Lutum	% ds	2,00			2,00		
Datum van toetsing		28-8-2024			28-8-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0	<0,0010	<0,0035	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0	<0,0010	<0,0035	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030 (6)		<0,0010	<0,0035 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0061	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0061	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0061	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0061	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0030 (6)		<0,0010	0,0035 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0061	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		<0,018			<0,021	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,012			<0,014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,015		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	<0,0061 (6)		<0,0020	<0,0070 (6)	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,073			<0,084	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,064			<0,074	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	23,5 (6)		<5,0	17,5 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	91 (6)		<10	35 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	83 (6)		9,2	46,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	21,3 (6)		<7,0	24,5 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	9,1 (6)		<3,0	10,5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*55*	*239*	*0,01*	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	15,2 (6)		<5,0	17,5 (6)	
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0035	
Droge stof	% m/m	67,4	67,4 (6)		69,7	69,7 (6)	
Lutum	%	<2,0			<2,0		
Organische stof (humus)	%	2,3			1,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			99		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		6,03			6,68	
meersoorten PAF metalen	%		0,0032			5,55112e-014	

Projectcode: A9435-A

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Marina de Groot
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024070798/1
Uw project/verslagnummer	A9435-A
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070798/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	06-Jun-2024/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	25.9			
S	Droge stof	% (m/m)		72.5	59.8	50.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	20.2	1.0	2.9	6.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	79	99	96	92
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	9.8	2.2	10.7	20.1
	Metalen					
S	Arseen (As)	mg/kg ds	7.6	<4.0	5.6	13
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	<0.20	<0.20	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	10	15	30
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33	<5.0	<5.0	7.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	6.5	10	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	83	<10	<10	10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	220	<20	<20	38
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	58	<20	<20	28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	1.9	2.9	6.2
Q	IJzer(Fe)	mg/kg ds	13000			
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Q	Fosfaat totaal (P)	g/kg ds	0.64			
Q	Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds	2.0			
Q	Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds	1.5			
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	30	<5.0	<5.0	5.7
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	<10	<10	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200	6.7	21	28
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	38	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	<35	36	58
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05(2) 05(3) 06(2) 06(6) 07(2) 07	Waterbodem (AS3000)	14257402
2	01(2) 02(4) 03(4)	Waterbodem (AS3000)	14257403
3	04(4)	Waterbodem (AS3000)	14257404
4	05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)	Waterbodem (AS3000)	14257405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070798/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	06-Jun-2024/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0058	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0042	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0065	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05(2) 05(3) 06(2) 06(6) 07(2) 07	Waterbodem (AS3000)	14257402
2	01(2) 02(4) 03(4)	Waterbodem (AS3000)	14257403
3	04(4)	Waterbodem (AS3000)	14257404
4	05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)	Waterbodem (AS3000)	14257405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070798/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	06-Jun-2024/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]	0.0042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.015 [1)]	0.015 [1)]	0.015 [1)]
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.017 [1)]	0.017 [1)]	0.017 [1)]
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0027 [2)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0034 [3)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Fenolen					
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.3			
Q	PFOA vertakt (Perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	0.1			
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	0.1			
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	0.1			
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05(2) 05(3) 06(2) 06(6) 07(2) 07	Waterbodem (AS3000)	14257402
2	01(2) 02(4) 03(4)	Waterbodem (AS3000)	14257403
3	04(4)	Waterbodem (AS3000)	14257404
4	05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)	Waterbodem (AS3000)	14257405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070798/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	06-Jun-2024/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1			
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	1.2			
Q	PFOS vertakt (Perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.5			
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1			
Q	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	0.3			
Q	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	0.6			
Q	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1			
Q	MePFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1			
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1			
Q	PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.3			
Q	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	1.8			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05(2) 05(3) 06(2) 06(6) 07(2) 07	Waterbodem (AS3000)	14257402
2	01(2) 02(4) 03(4)	Waterbodem (AS3000)	14257403
3	04(4)	Waterbodem (AS3000)	14257404
4	05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)	Waterbodem (AS3000)	14257405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070798/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	06-Jun-2024/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.098	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05(2) 05(3) 06(2) 06(6) 07(2) 07	Waterbodem (AS3000)	14257402
2	01(2) 02(4) 03(4)	Waterbodem (AS3000)	14257403
3	04(4)	Waterbodem (AS3000)	14257404
4	05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)	Waterbodem (AS3000)	14257405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
DZ

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024070798/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14257402	01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05 (2) 05(3) 06(2) 06(6) 07				
0536511596	01	75	118	30-May-2024	1
3110846AE	01	75	118	30-May-2024	4
3110840AE	02	76	113	30-May-2024	2
0536512361	02	76	113	30-May-2024	3
0536512350	03	80	128	30-May-2024	2
3110843AE	03	80	128	30-May-2024	3
0536512353	04	82	121	30-May-2024	2
3110838AE	04	82	121	30-May-2024	3
3110832AE	05	83	132	30-May-2024	2
0536512360	05	83	132	30-May-2024	3
0536512096	06	86	121	30-May-2024	2
3110867AE	06	86	121	30-May-2024	6
3110848AE	07	87	125	30-May-2024	2
0536512171	07	87	125	30-May-2024	3
3110842AE	08	85	122	30-May-2024	2
0536512175	08	85	122	30-May-2024	3
3110833AE	09	86	117	30-May-2024	2
0536512173	09	86	117	30-May-2024	3
3110834AE	10	85	121	30-May-2024	2
0536512176	10	85	121	30-May-2024	3
14257403	01(2) 02(4) 03(4)				
0536511600	01	118	168	30-May-2024	2
0536512355	02	113	163	30-May-2024	4
0536512357	03	128	178	30-May-2024	4
14257404	04(4)				
0536512339	04	121	171	30-May-2024	4
14257405	05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)				
0536512349	05	132	182	30-May-2024	5
0536512172	06	121	171	30-May-2024	4
0536512160	07	125	175	30-May-2024	4
0536512177	08	122	172	30-May-2024	4
0536512180	09	117	167	30-May-2024	4
0536512182	10	121	171	30-May-2024	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024070798/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024070798/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Fosfor (P) totaal (ICP-MS)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

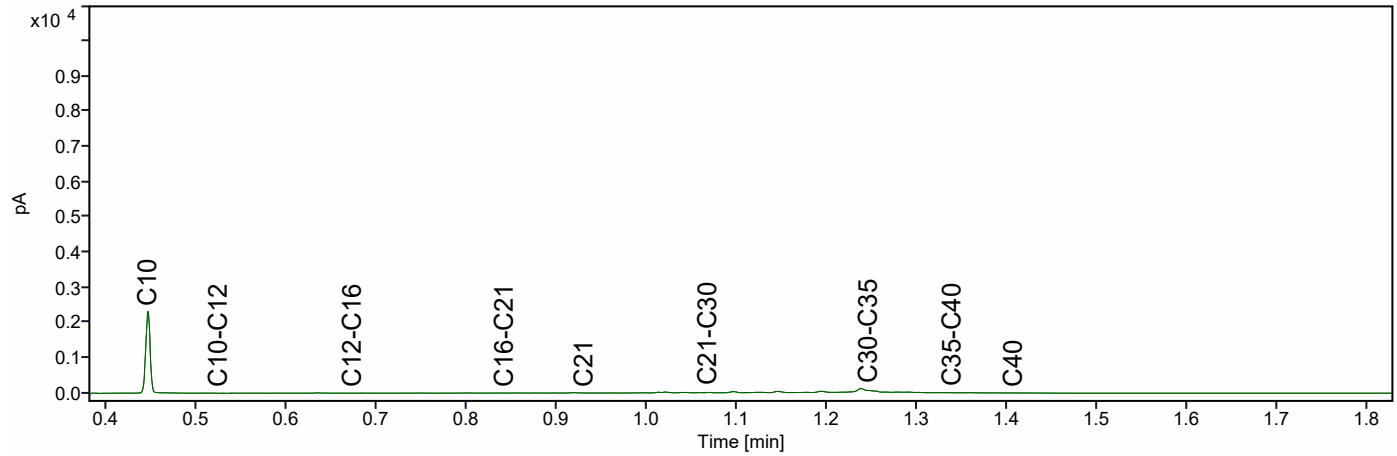
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

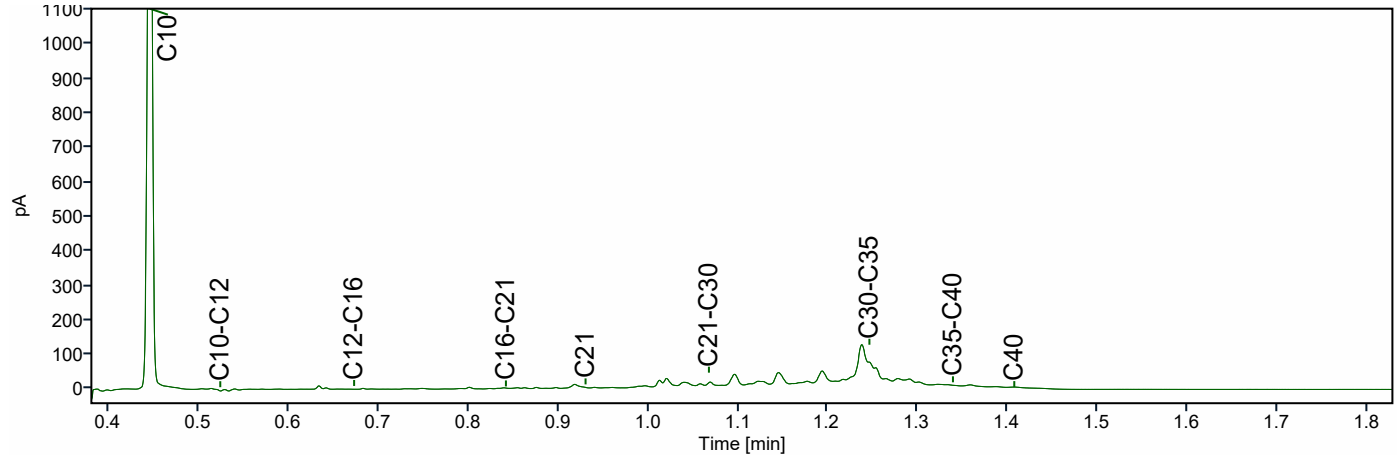
Sample ID.: 14257402

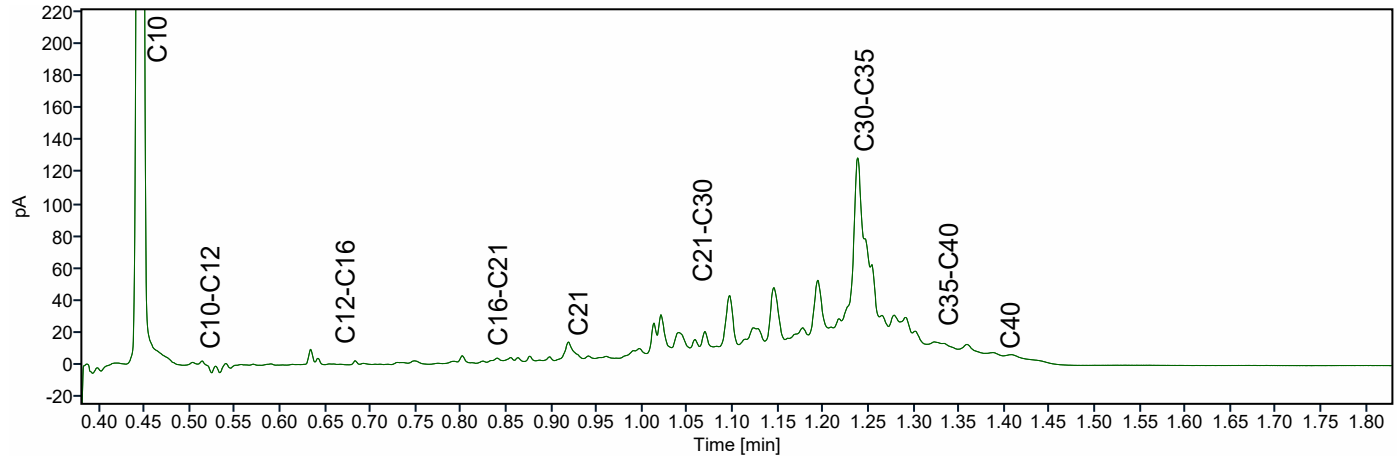
Certificate no.: 2024070798

Sample description.: 01(1) 01(4) 02(2) 02(3) 03(2) 03(3) 04(2) 04(3) 05

V







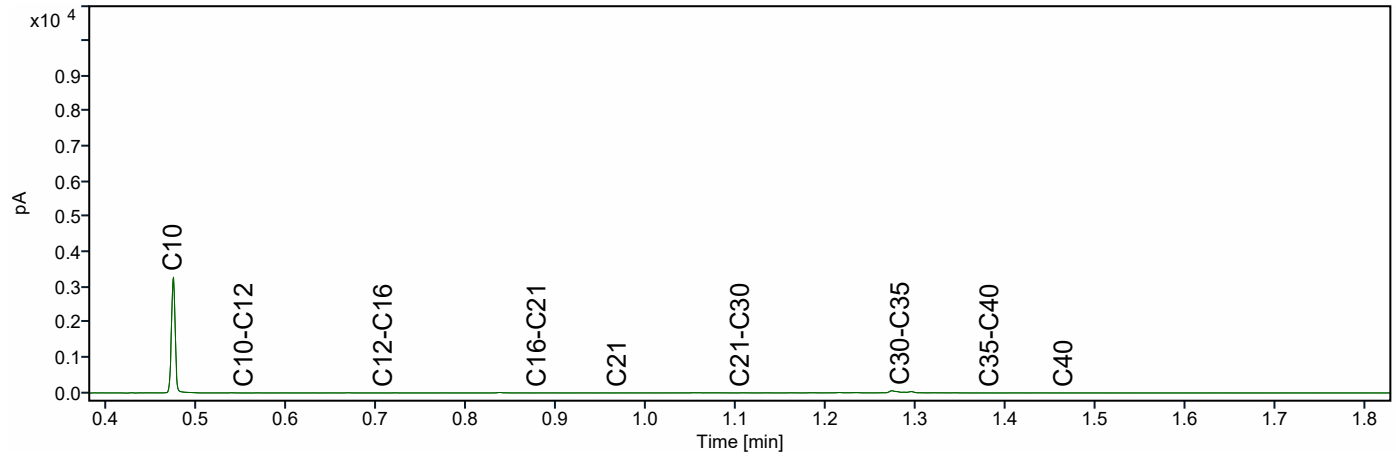
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

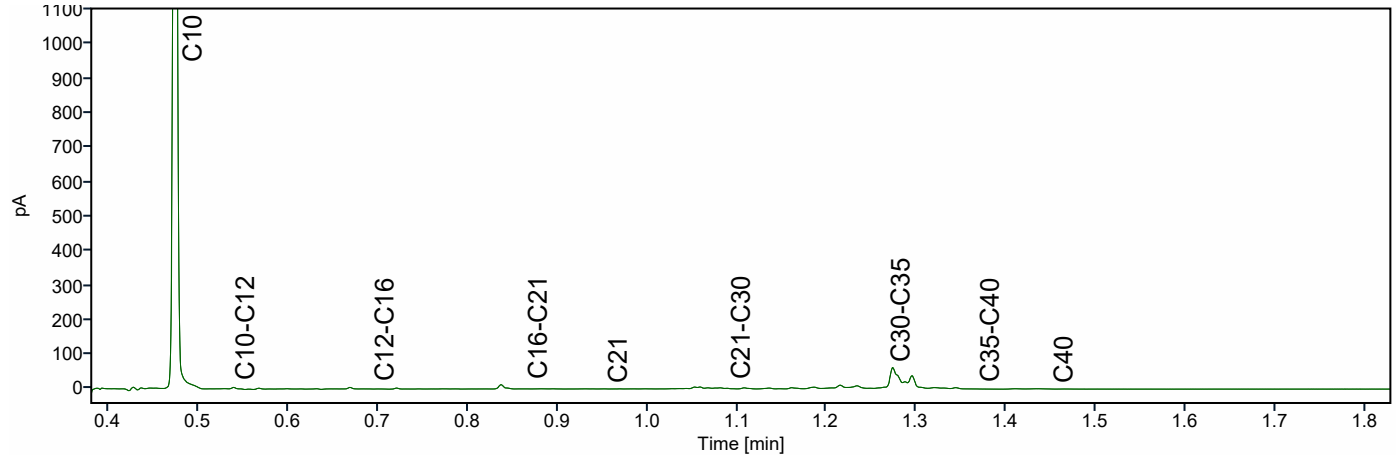
Sample ID.: 14257404

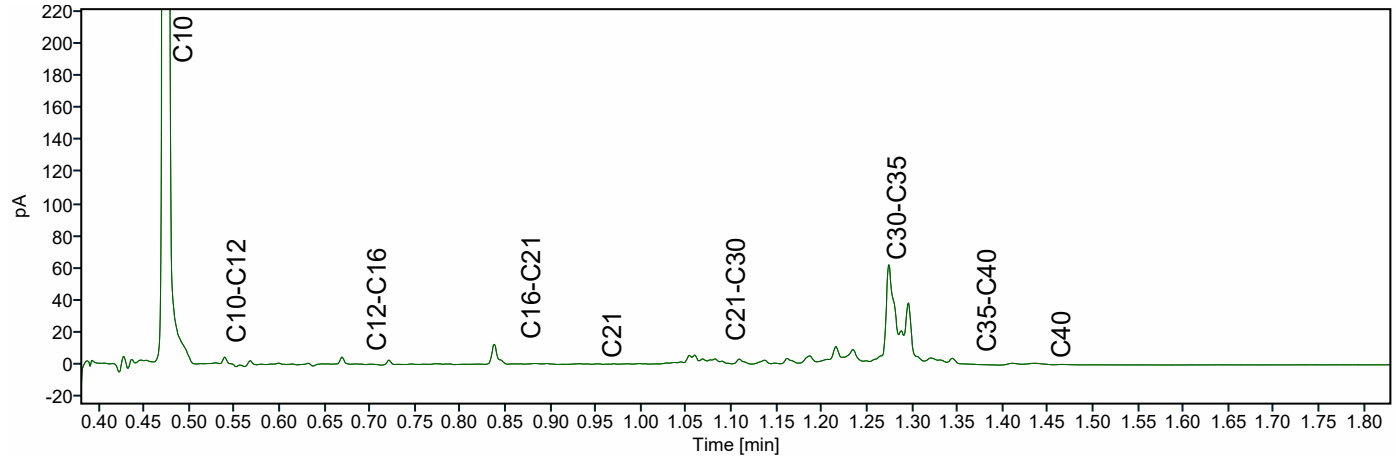
Certificate no.: 2024070798

Sample description.: 04(4)

V







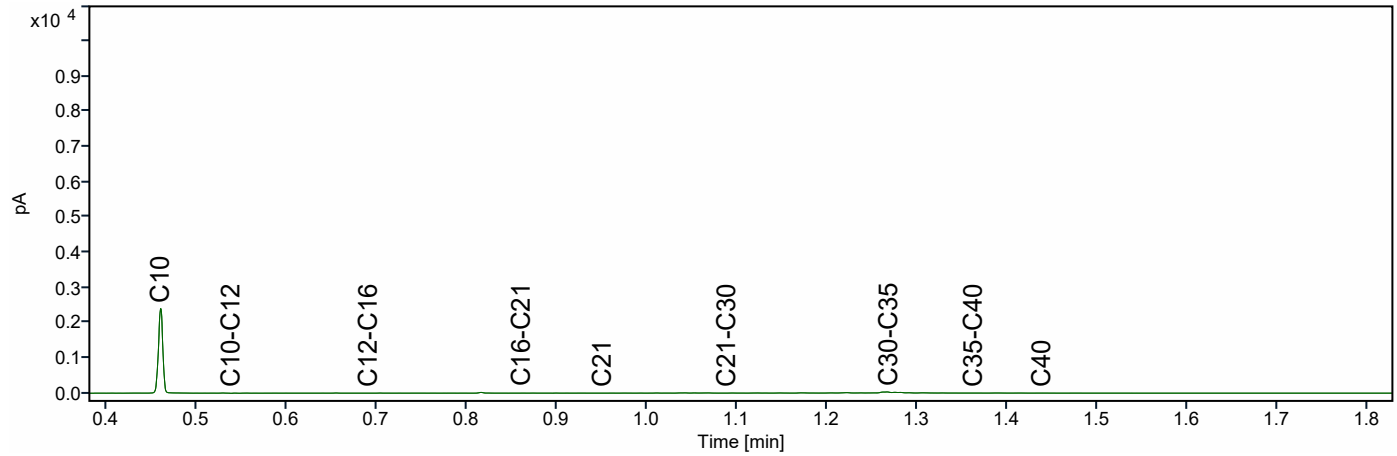
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

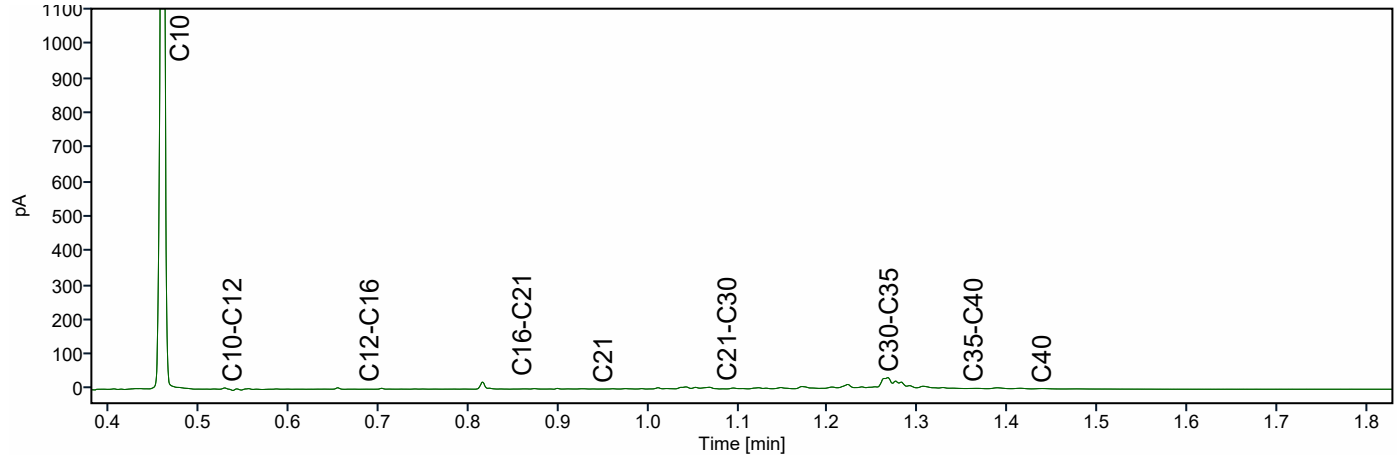
Sample ID.: 14257405

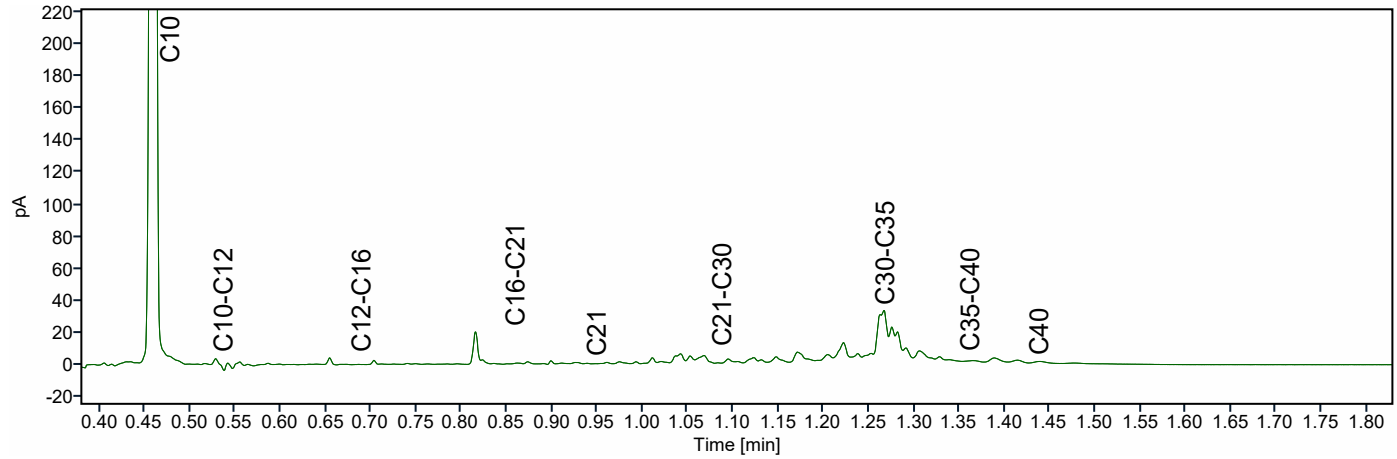
Certificate no.: 2024070798

Sample description.: 05(5) 06(4) 07(4) 08(4) 09(4) 10(4)

V







Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024070829/1
Uw project/verslagnummer	A9435-A
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070829/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	05-Jun-2024/11:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	42.5	67.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.6	2.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	94	98
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2.7	<2.0
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	23	9.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.49	0.23
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.6	6.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	63	39
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	41
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25	42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.2	1.9
Q	IJzer(Fe)	mg/kg ds	6200	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Q	Fosfaat totaal (P)	g/kg ds	0.45	
Q	Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds	1.4	
Q	Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds	1.0	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.5	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	5.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	84	21
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	90	19
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	55
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-130) 102 (92-120) 102 (92-12	Waterbodem (AS3000)	14257510
2	Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (120-170) 103 (120-170) 104	Waterbodem (AS3000)	14257511

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070829/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterl	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	05-Jun-2024/11:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0026	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0020	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0027	0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.0014 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-130) 102 (92-120) 102 (92-12	Waterbodem (AS3000)	14257510
2	Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (120-170) 103 (120-170) 104	Waterbodem (AS3000)	14257511

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070829/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	05-Jun-2024/11:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0042 [1)]
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.015 [1)]
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.017 [1)]
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0010 [2)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 [1)]
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOA vertakt (Perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	0.2	
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-130) 102 (92-120) 102 (92-12	Waterbodem (AS3000)	14257510
2	Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (120-170) 103 (120-170) 104	Waterbodem (AS3000)	14257511

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070829/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	05-Jun-2024/11:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3	
Q	PFOS vertakt (Perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1	
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	
Q	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	0.1	
Q	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	
Q	MePFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.1 [1)]	
Q	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.4	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.50	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.85	0.090
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-130) 102 (92-120) 102 (92-12	Waterbodem (AS3000)	14257510
2	Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (120-170) 103 (120-170) 104	Waterbodem (AS3000)	14257511

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070829/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Edwin Duijnisveld	Rapportagedatum	05-Jun-2024/11:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	1	2
S	Chryseen	mg/kg ds	0.28	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	0.41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-130) 102 (92-120) 102 (92-12	Waterbodem (AS3000)	14257510
2	Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (120-170) 103 (120-170) 104	Waterbodem (AS3000)	14257511

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024070829/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14257510	Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-1 30) 102 (92-120) 102 (				
0536511622	101	107	130	29-May-2024	1
3110854AE	101	107	130	29-May-2024	4
0536511624	102	92	120	29-May-2024	1
3110836AE	102	92	120	29-May-2024	4
0536511621	103	97	120	29-May-2024	1
3110863AE	103	97	120	29-May-2024	4
0536511612	104	100	125	29-May-2024	1
3110866AE	104	100	125	29-May-2024	4
0536511595	105	100	125	29-May-2024	1
3110861AE	105	100	125	29-May-2024	4
0536511604	106	95	125	29-May-2024	1
3110859AE	106	95	125	29-May-2024	4
0536511594	107	38	50	29-May-2024	1
3110845AE	107	38	50	29-May-2024	4
0536511598	108	36	50	29-May-2024	1
3110841AE	108	36	50	29-May-2024	4
0536511602	109	35	45	29-May-2024	1
3110835AE	109	35	45	29-May-2024	4
0536511607	110	35	45	29-May-2024	1
3110839AE	110	35	45	29-May-2024	4
14257511	Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (1 20-170) 103 (120-170				
0536511611	101	130	190	29-May-2024	2
0536511625	102	120	170	29-May-2024	2
0536511614	103	120	170	29-May-2024	2
0536511610	104	125	175	29-May-2024	2
0536511617	105	125	175	29-May-2024	2
0536511620	106	125	175	29-May-2024	2
0536511593	107	50	100	29-May-2024	2
0536511587	108	50	100	29-May-2024	2
0536511603	109	45	95	29-May-2024	2
0536511592	110	45	95	29-May-2024	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024070829/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024070829/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Fosfor (P) totaal (ICP-MS)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

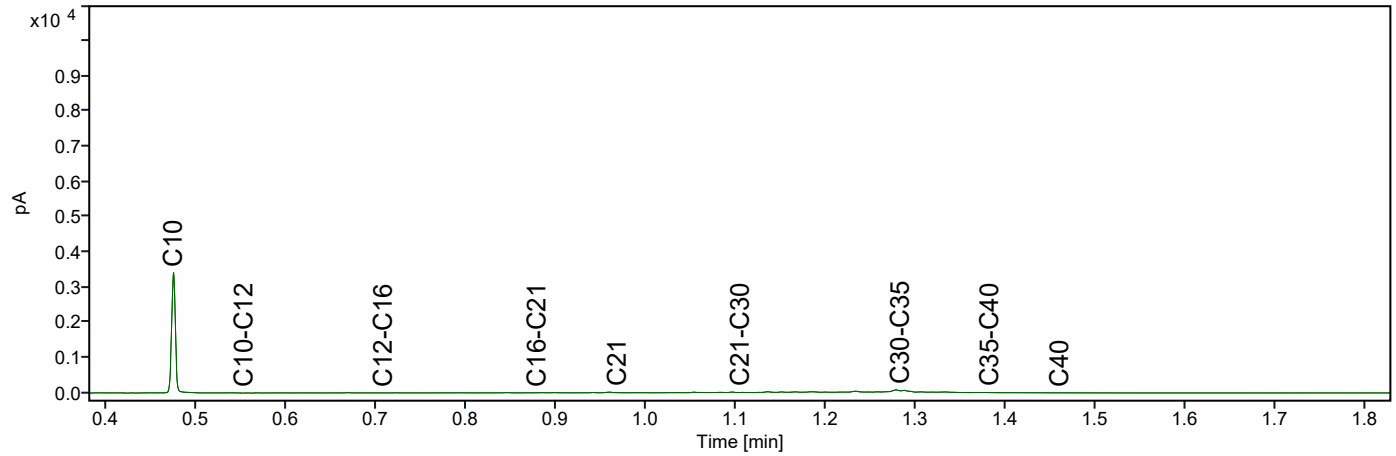
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

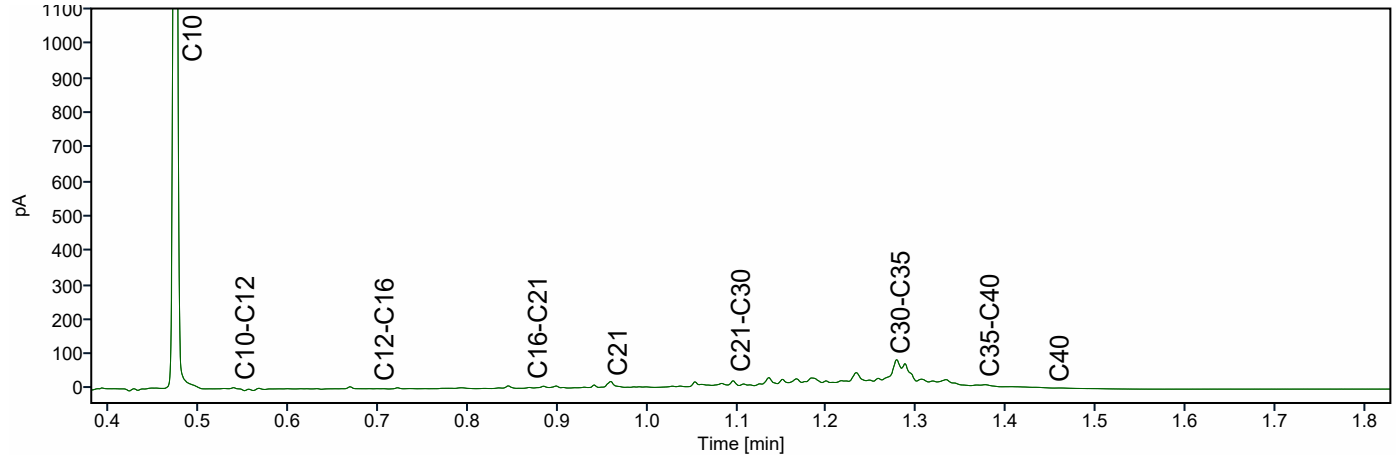
Sample ID.: 14257510

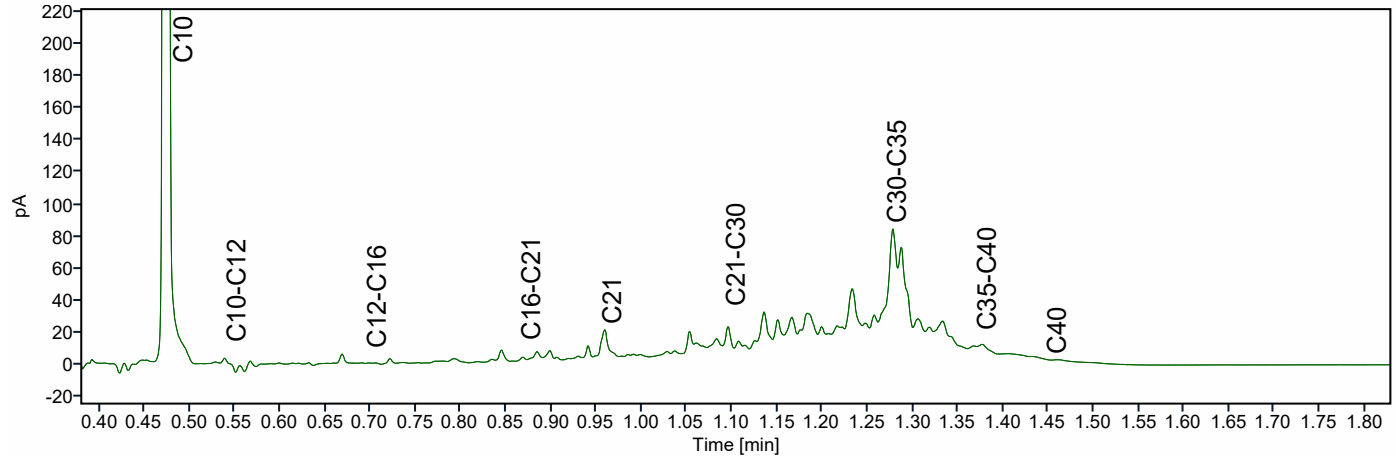
Certificate no.: 2024070829

Sample description.: Traject 02 - MM 01 (slib) 101 (107-130) 101 (107-1

V







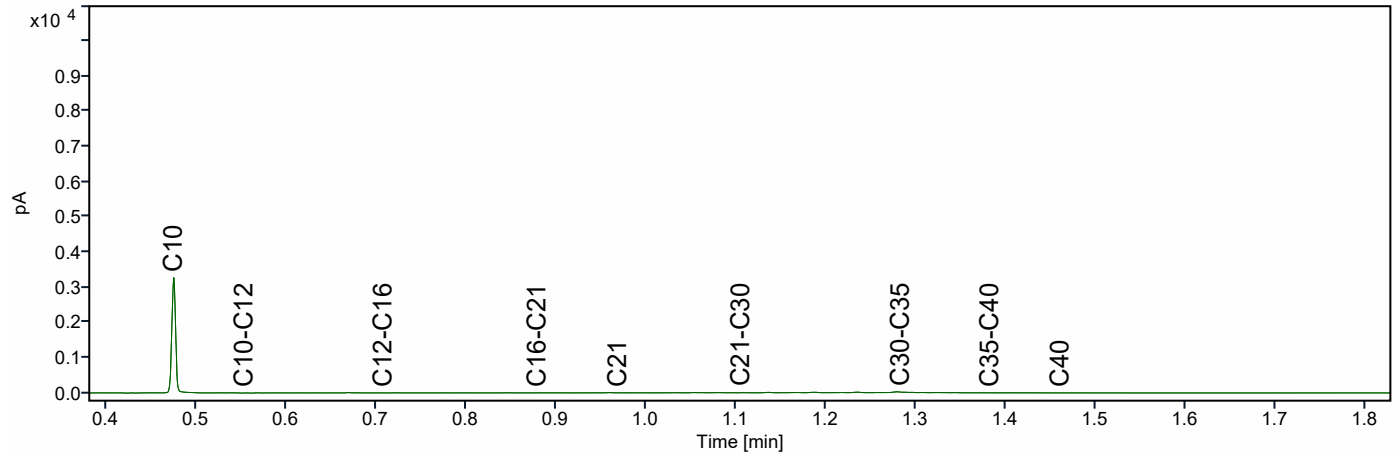
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

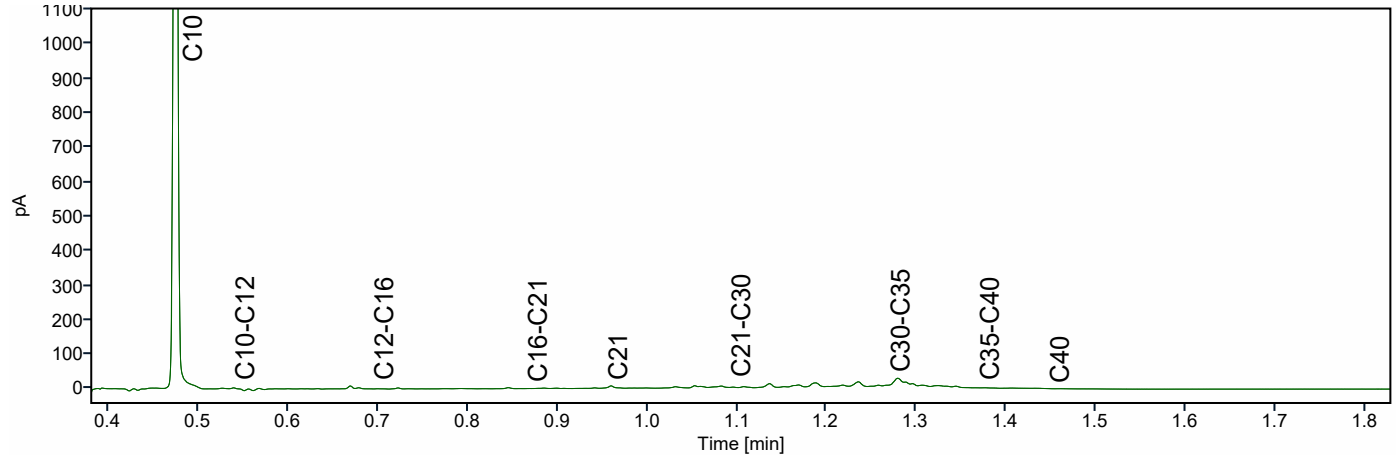
Sample ID.: 14257511

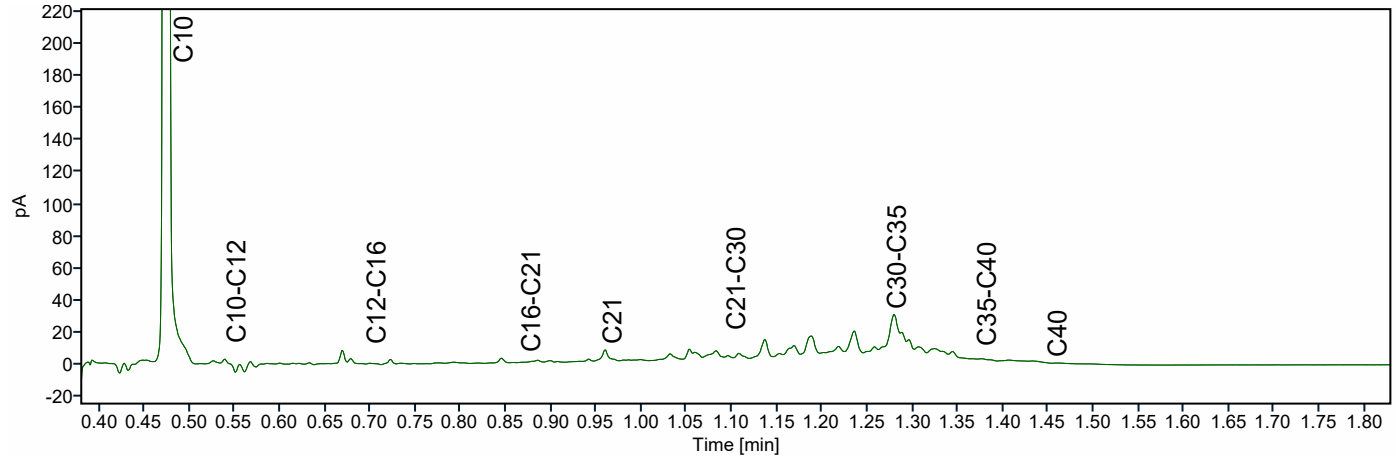
Certificate no.: 2024070829

Sample description.: Traject 02 - MM 02 (zandlaag) 101 (130-190) 102 (1

V







Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Pieter Quak
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Jun-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024070834/1
Uw project/verslagnummer	A9435-A
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderz
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070834/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)		69.7
S	Droge stof	% (m/m)	45.4	
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5	1.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95	99
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2.8	<2.0
	Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	5.1	<4.0
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	11	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.9	4.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	80	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	96	<20
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.1	<1.5
Q	IJzer(Fe)	mg/kg ds	7800	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
Q	Fosfaat totaal (P)	g/kg ds	0.34	
Q	Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds	1.1	
Q	Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds	0.79	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	75	9.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61) 202 (58-80) 202 (58-80) 203	Waterbodem (AS3000)	14257520
2	Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 201 (61-111) 202 (80-130) 203 (76-126) 204 (76	Waterbodem (AS3000)	14257521

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070834/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0013	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 [1)]	0.0028 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0025	0.0014 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61) 202 (58-80) 202 (58-80) 203	Waterbodem (AS3000)	14257520
2	Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 201 (61-111) 202 (80-130) 203 (76-126) 204 (76	Waterbodem (AS3000)	14257521

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070834/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020	0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	0.0042 1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.015 1)
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.017 1)
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0012 2)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012 3)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.0049 1)
	Fenolen			
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.1	
Q	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.1	
Q	PFOA vertakt (Perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61) 202 (58-80) 202 (58-80) 203	Waterbodem (AS3000)	14257520
2	Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 201 (61-111) 202 (80-130) 203 (76-126) 204 (76	Waterbodem (AS3000)	14257521

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070834/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - water	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2	
Q	PFOS vertakt (Perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.1	
Q	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1	
Q	MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg ds	<0.1	
Q	EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	0.1	
Q	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	
Q	MePFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1	
Q	8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1	
Q	PFOA totaal (Perfluoroctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.2	
Q	PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.4	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.070	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61) 202 (58-80) 202 (58-80) 203	Waterbodem (AS3000)	14257520
2	Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 201 (61-111) 202 (80-130) 203 (76-126) 204 (76	Waterbodem (AS3000)	14257521

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A9435-A	Certificaatnummer/Versie	2024070834/1
Uw projectnaam	Plangebied Langeveld Sassenheim - waterl	Startdatum analyse	31-May-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2024
Uw monsternemer	Marco Rhijnsburger	Rapportagedatum	05-Jun-2024/16:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	1	2
S	Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61) 202 (58-80) 202 (58-80) 203	Waterbodem (AS3000)	14257520
2	Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 201 (61-111) 202 (80-130) 203 (76-126) 204 (76	Waterbodem (AS3000)	14257521

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024070834/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14257520	Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61) 202 (58-80) 202 (58-80)				
3110847AE	201	38	61	31-May-2024	1
0536415576	201	38	61	31-May-2024	2
3110865AE	202	58	80	31-May-2024	2
0536415573	202	58	80	31-May-2024	3
3110864AE	203	49	76	31-May-2024	1
0536415571	203	49	76	31-May-2024	2
3110849AE	204	48	76	31-May-2024	1
0536415578	204	48	76	31-May-2024	2
3110837AE	205	42	68	31-May-2024	1
0536415586	205	42	68	31-May-2024	2
3110243AE	206	53	86	31-May-2024	2
0536415569	206	53	86	31-May-2024	3
3110844AE	207	36	63	31-May-2024	1
0536415653	207	36	63	31-May-2024	2
3110240AE	208	38	77	31-May-2024	1
0536415645	208	38	77	31-May-2024	2
3110253AE	209	36	41	31-May-2024	1
0536415651	209	36	41	31-May-2024	2
3110248AE	210	32	44	31-May-2024	1
0536415656	210	32	44	31-May-2024	2
14257521	Traject 03 - MM 02 (zandlaag) 201 (61-111) 202 (80 -130) 203 (76-126) 20				
0536415572	201	61	111	31-May-2024	3
0536415577	202	80	130	31-May-2024	4
0536415582	203	76	126	31-May-2024	3
0536415575	204	76	126	31-May-2024	3
0536415581	205	68	118	31-May-2024	3
0536415574	206	86	136	31-May-2024	4
0536415659	207	63	113	31-May-2024	3
0536415657	208	77	127	31-May-2024	3
0536415642	209	41	91	31-May-2024	3
0536415648	210	44	94	31-May-2024	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024070834/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024070834/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Fosfor (P) totaal (ICP-MS)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

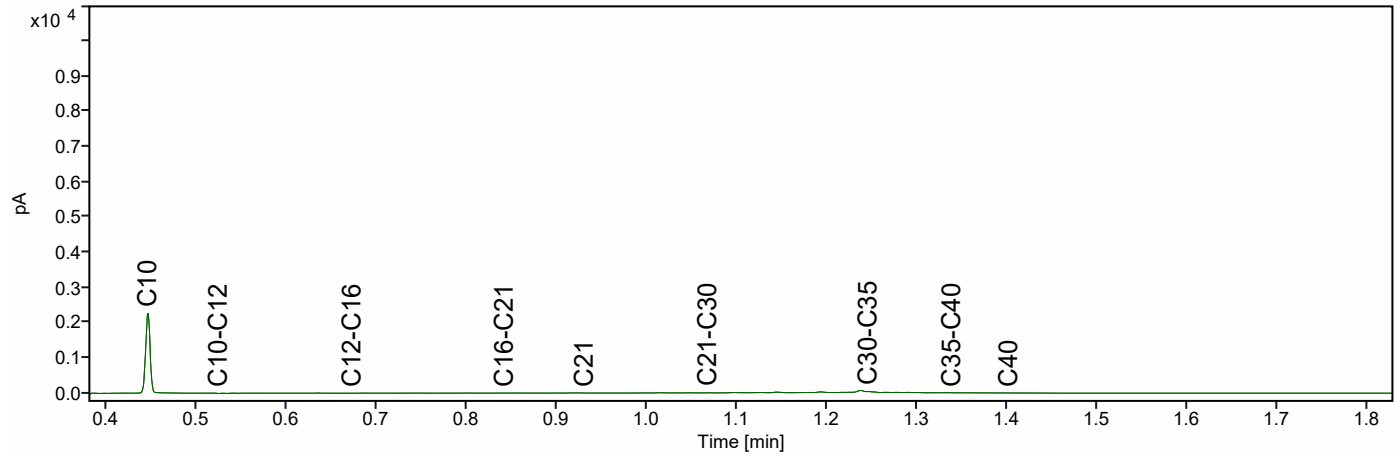
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

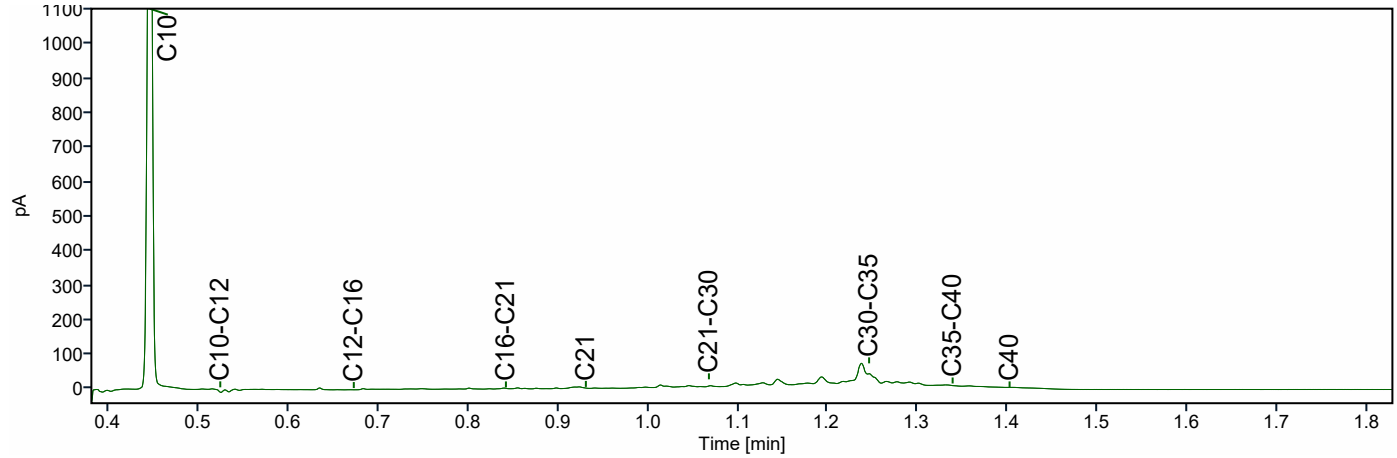
Sample ID.: 14257520

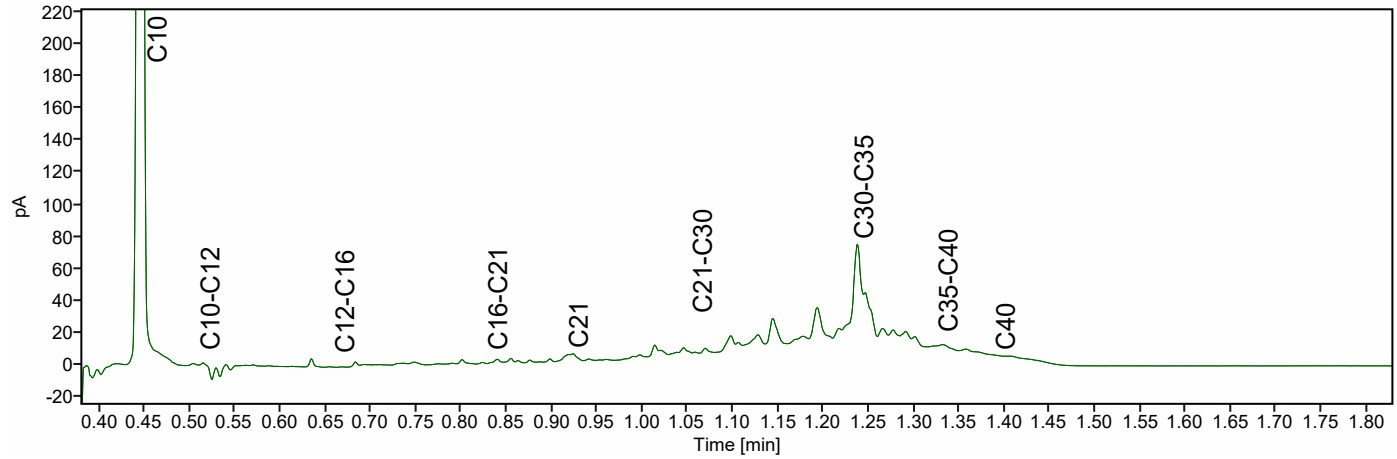
Certificate no.: 2024070834

Sample description.: Traject 03 - MM 01 (slib) 201 (38-61) 201 (38-61)

V



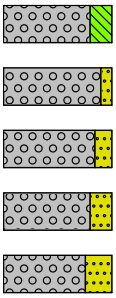




Bijlage E:
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

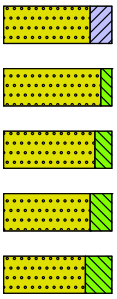
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

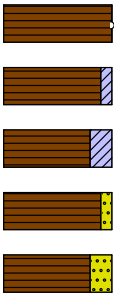
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

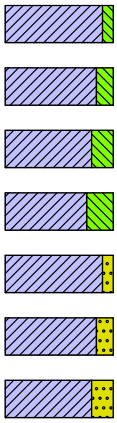
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

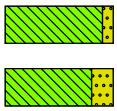
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

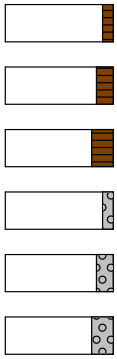
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

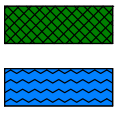
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

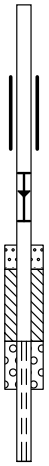
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

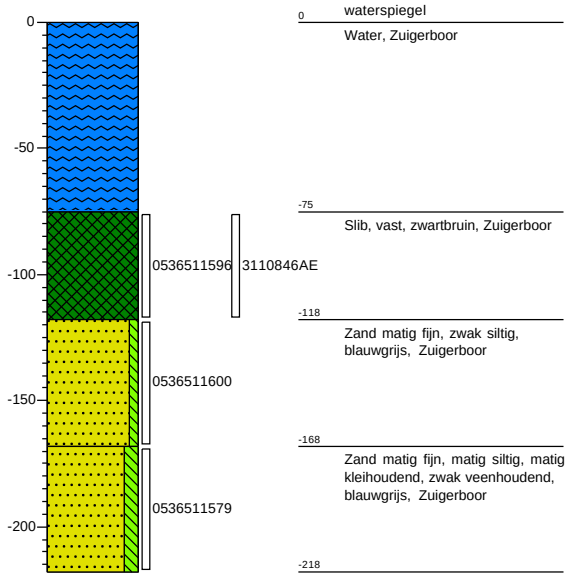
Projectcode: A9435

Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

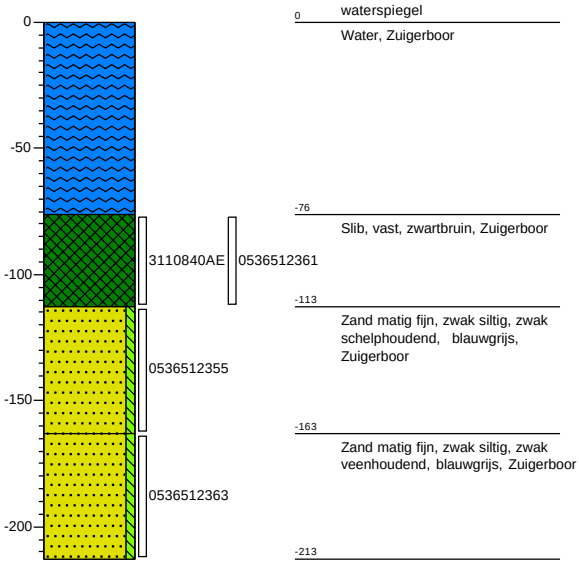
Boring: 01

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



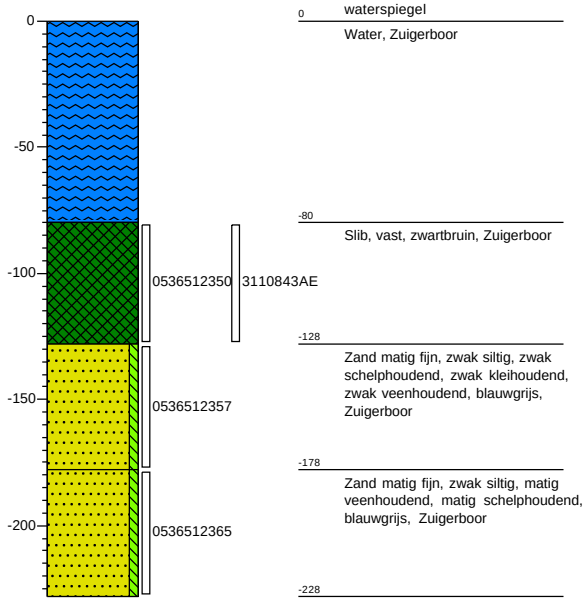
Boring: 02

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



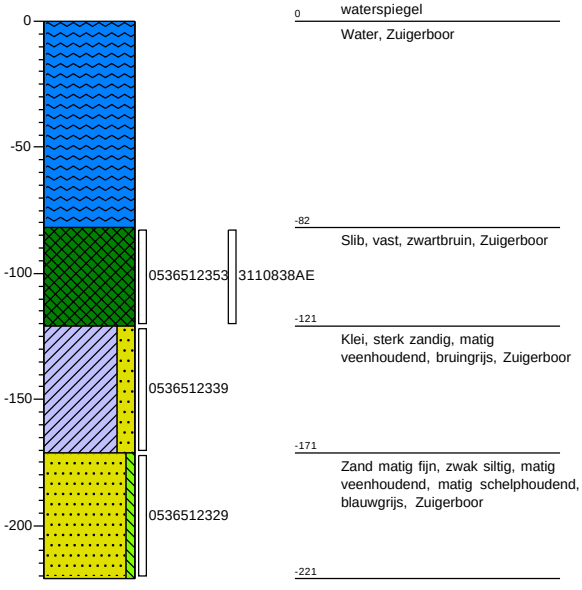
Boring: 03

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



Boring: 04

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0

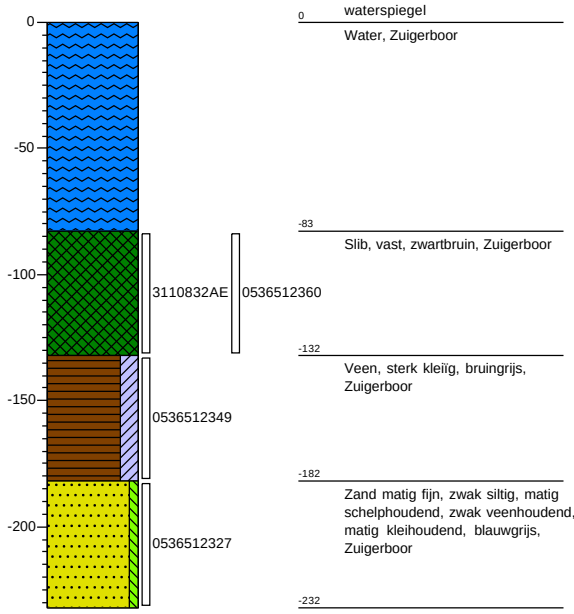


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

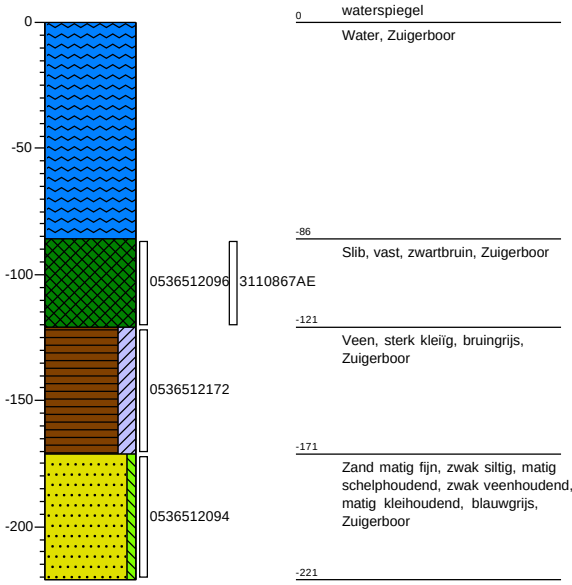
Boring: 05

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



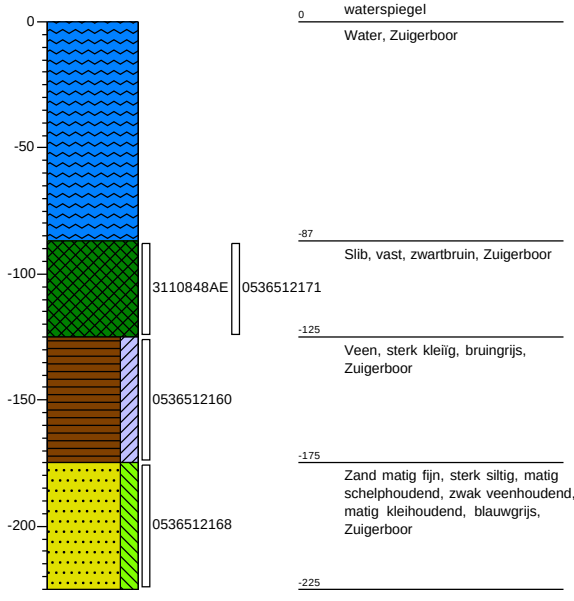
Boring: 06

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



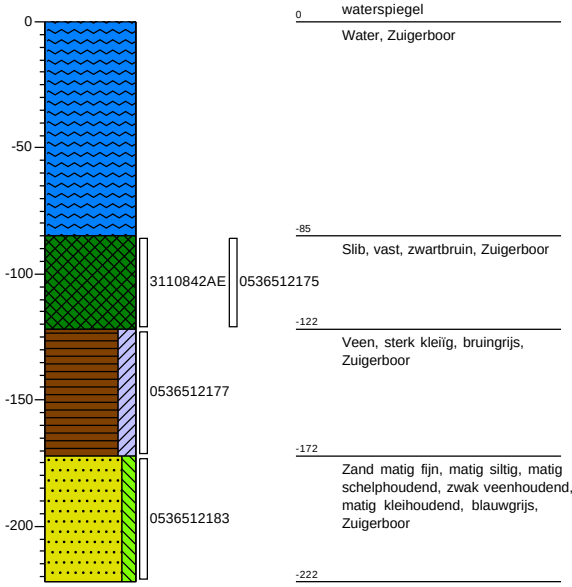
Boring: 07

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



Boring: 08

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0

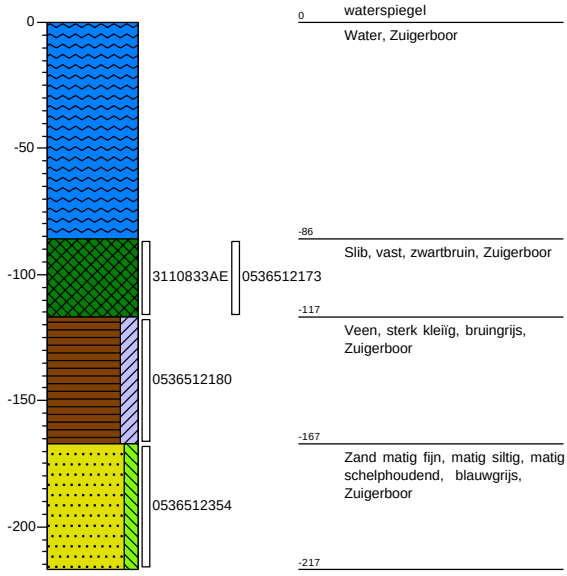


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

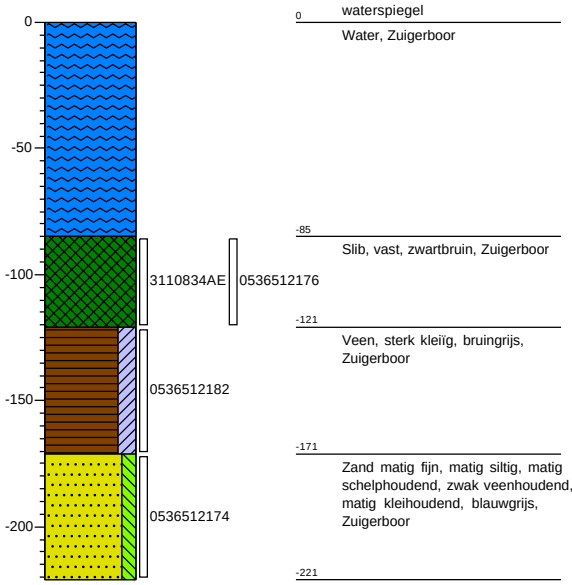
Boring: 09

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



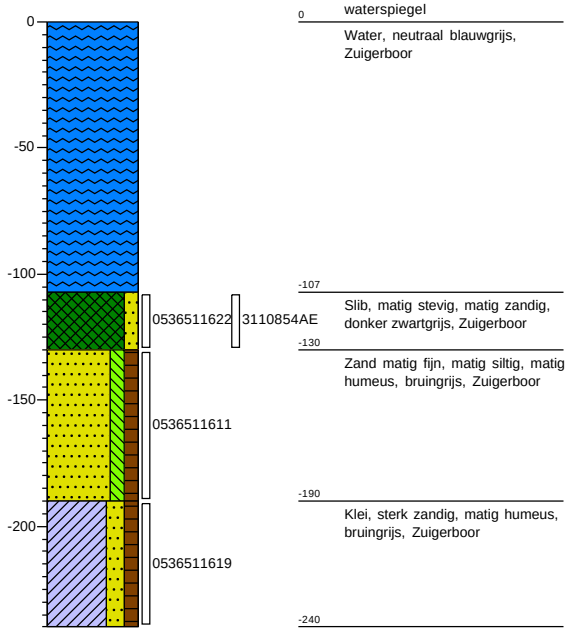
Boring: 10

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 30-5-2024
GWS: 0



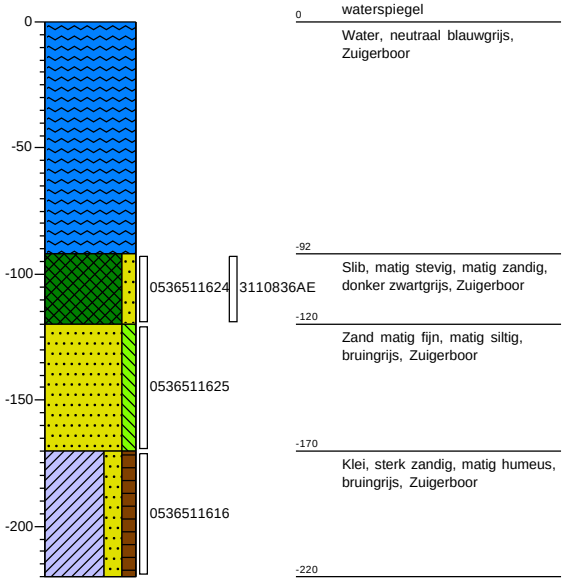
Boring: 101

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



Boring: 102

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0

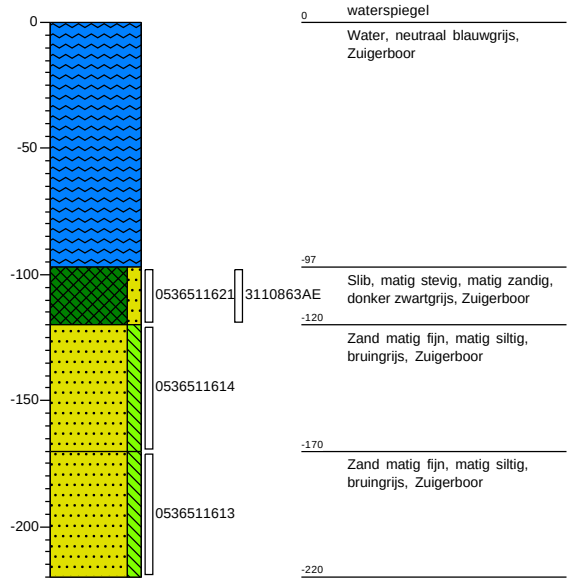


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

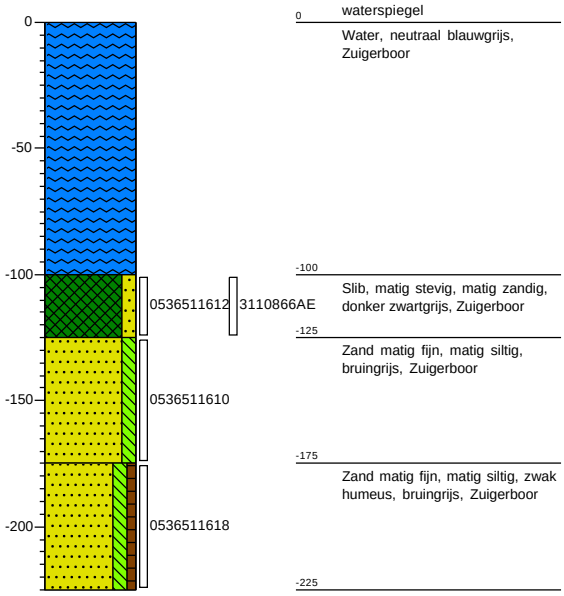
Boring: 103

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



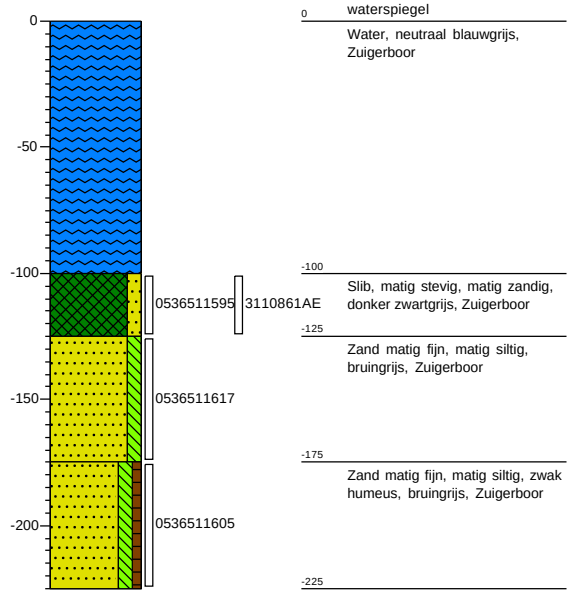
Boring: 104

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



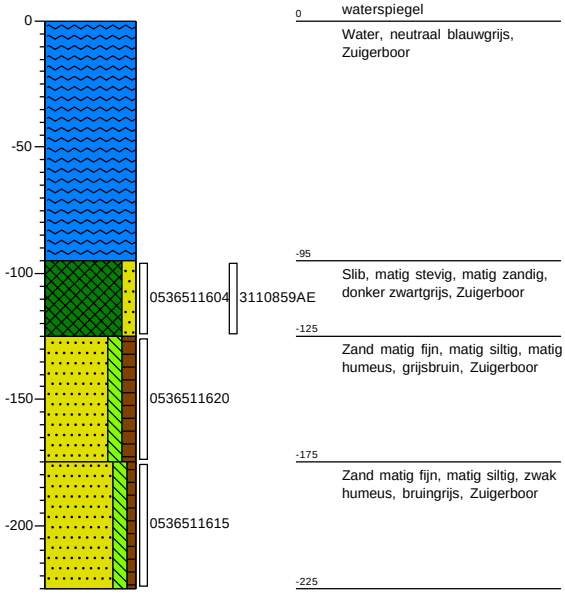
Boring: 105

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



Boring: 106

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0

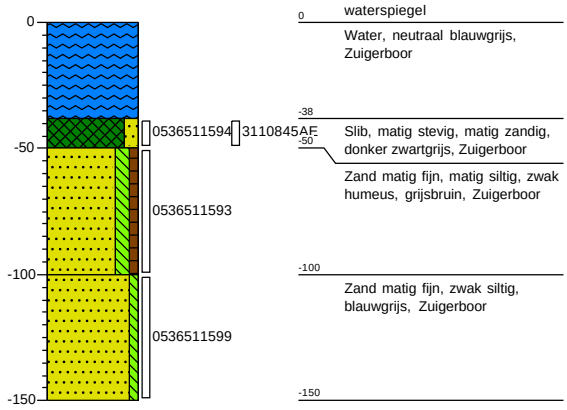


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

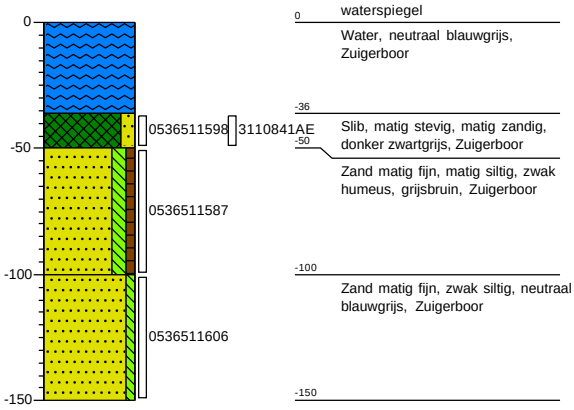
Boring: 107

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



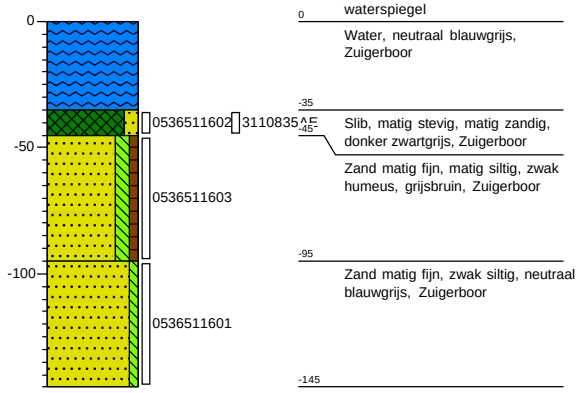
Boring: 108

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



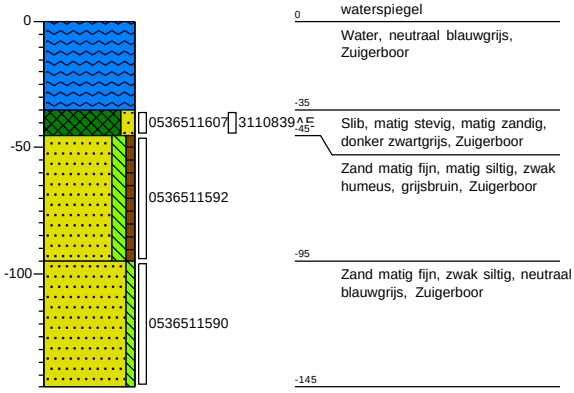
Boring: 109

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0



Boring: 110

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 29-5-2024
GWS: 0

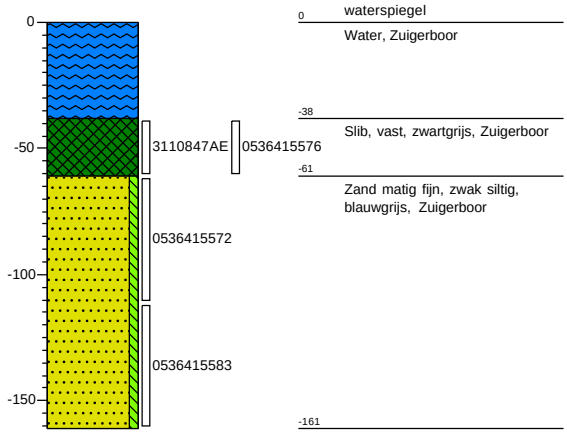


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

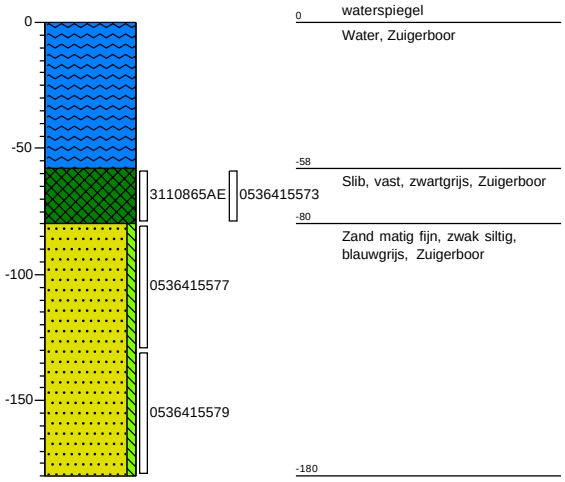
Boring: 201

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



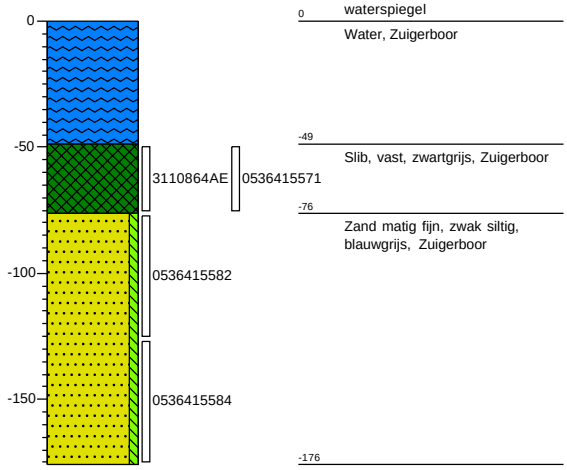
Boring: 202

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



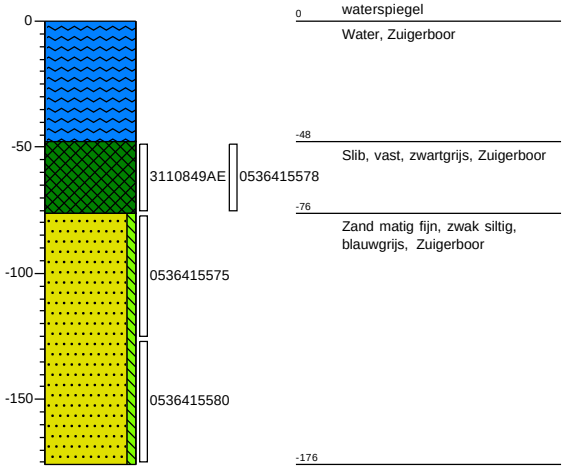
Boring: 203

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



Boring: 204

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0

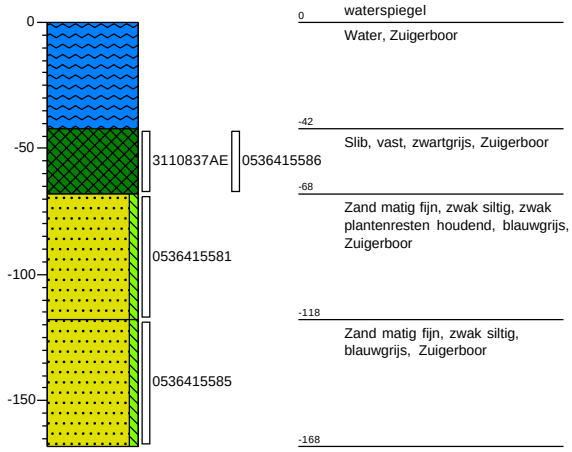


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

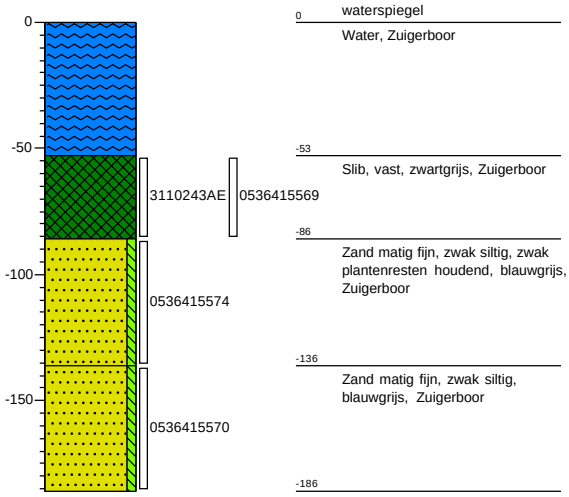
Boring: 205

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



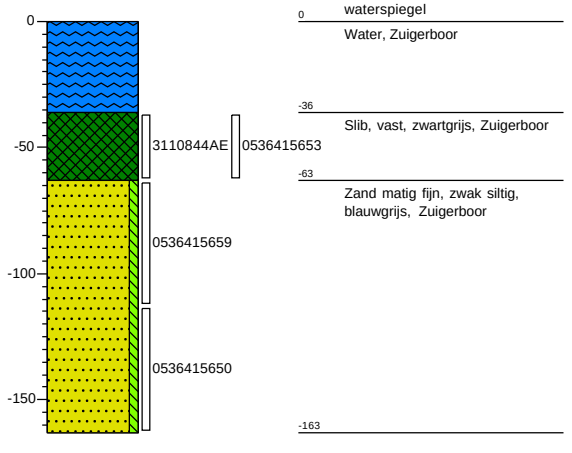
Boring: 206

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



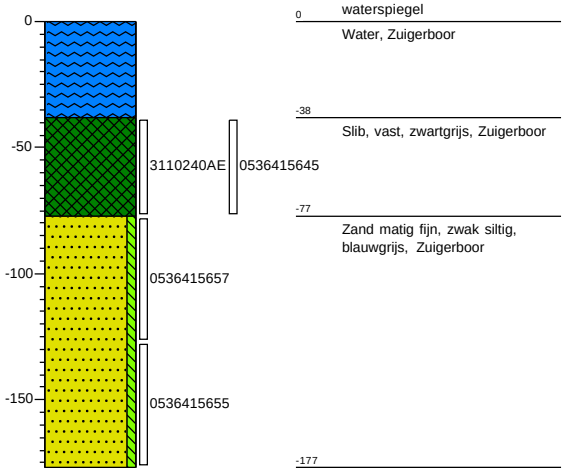
Boring: 207

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



Boring: 208

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0

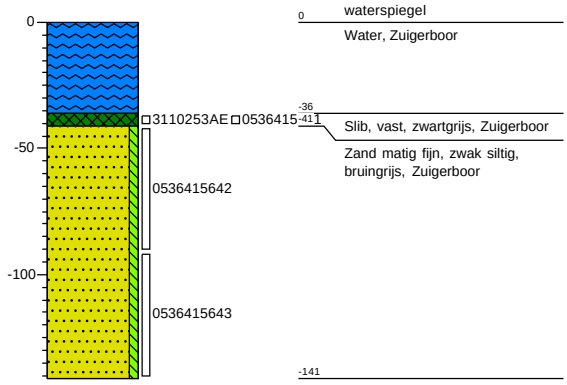


Projectnaam: Plangebied Langeveld Sassenheim - waterbodemonderzoek

Projectcode: A9435-A

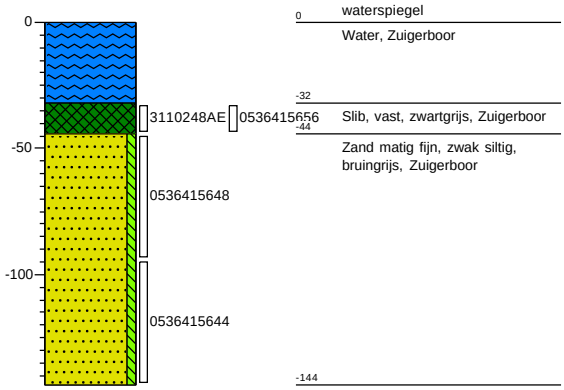
Boring: 209

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



Boring: 210

Boorrmeester Marco Rhijnsburger
Datum: 31-5-2024
GWS: 0



Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Verantwoording

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2003. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ Het mandaat waarbinnen de veldwerker zelfstandig de boorlocaties mag verplaatsen is:
- Niet verdachte locaties:
  - 10 m in landelijk gebied
  - 1 m in stedelijk gebied
- Verdachte locaties:
  - 1 m in landelijk gebied
  - 0,5 m in stedelijk gebied.

Verplaatsing over grotere afstanden uitsluitend na goedkeuring door de projectleider.

☒ **Protocol 2003**

Naam: M. Rhijnsburger Handtekening: Datum: 30-05-2024

Projectleider

Naam: M. de Groot Handtekening: Datum: 28-05-2024

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2003. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☑ Het mandaat waarbinnen de veldwerker zelfstandig de boorlocaties mag verplaatsen is:
- Niet verdachte locaties:
  - 10 m in landelijk gebied
  - 1 m in stedelijk gebied
- Verdachte locaties:
  - 1 m in landelijk gebied
  - 0,5 m in stedelijk gebied.

Verplaatsing over grotere afstanden uitsluitend na goedkeuring door de projectleider.

☑ **Protocol 2003**

Naam: M. Rhijnsburger Handtekening: Datum: 29-05-2024

Projectleider

Naam: ~~M. de Groot~~ Handtekening: Datum: 29-05-2024

Verantwoording

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2003. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☒ Het mandaat waarbinnen de veldwerker zelfstandig de boorlocaties mag verplaatsen is:
- Niet verdachte locaties:
  - 10 m in landelijk gebied
  - 1 m in stedelijk gebied
- Verdachte locaties:
  - 1 m in landelijk gebied
  - 0,5 m in stedelijk gebied.

Verplaatsing over grotere afstanden uitsluitend na goedkeuring door de projectleider.

☑ **Protocol 2003**

Naam: M. Rhijnsburger Handtekening: Datum: 31-05-2024

Projectleider

'20-2

Naam: ~~M. de Groot~~ Handtekening: Datum: ...-05-2024

B.A. Oosterbeek

Bijlage 20 Waterbodemonderzoek Polderpad

[redacted]

Waterbodemonderzoek
Polderpad
Sassenheim

Projectnummer: A8179

Opdrachtgever:	Gemeente Teylingen
	[redacted]
Status rapport:	Definitief

Rapport opgesteld: 12 oktober 2022	Rapport gecontroleerd: 14 oktober 2022
[redacted]	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 RELEVANTE ONDERZOEKSASPECTEN BASIS MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK - STAP 1 4
2.1.1 Eerder verrichte baggerwerkzaamheden 5
2.1.2 Eerder verrichte milieuhygienisch vooronderzoek en historische of bestaande waterbodemkwaliteitsgegevens 5
2.2 ARCHIEVEN OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND 5
2.3 BODEMLOKET 7
2.4 AANWIJZINGEN VOOR AANWEZIGHEID VOOR OVERSCHRIJDING INTERVENTIEWAARDE 7
2.5 KAARTMATERIAAL 8
2.6 SPECIFIEKE TOETS ASPECTEN, VASTSTELLEN OF SPRAKE IS VAN DIFFUSE OF SPECIFIEKE BELASTING (VERLEDEN EN HEDEN) – STAP 2 9
2.7 SPECIFIEK MILIEU HYGIËNISCH VOORONDERZOEK – STAP 3 10
2.8 CONCLUSIE 10
2.9 ONDERZOEKSOPZET EN STRATEGIE 11

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 12

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN 12
3.2 LABORATORIUMONDERZOEK 12

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 14

5 AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM 16

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

6.1 CONCLUSIES 17
6.2 AANBEVELINGEN 17

7 ALGEMENE OPMERKINGEN 18

8 REFERENTIES 19

BIJLAGEN

A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
C. Toetsingsresultaten
D. Analysecertificaten
E. Boorstaten
F. Foto-overzicht
G. Verantwoording veldwerkzaamheden
H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Polderpad te Sassenheim een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd.

De heer Pouwelse is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw M. de Groot.

De aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen demping van de watergang.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie en van de vaste waterbodem.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 8.

2 VOORONDERZOEK

Bij toepassing van de NEN 5720 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- en afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717. Het doel van het vooronderzoek is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daaruit vrijkomende baggerspecie en eventueel overige relevante gegevens (aanwezigheid kwetsbare objecten en obstakels op de locatie en in de directe omgeving).

Het historisch onderzoek is uitgevoerd volgens de norm NEN 5717:2017. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek besproken uit bijlage A, tabel A.1 van de NEN 5717:2017 (stap 1). Daarnaast worden de relevante toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting besproken uit bijlage A, tabel A.2 van de NEN 5717:2017 (stap 2). Hierna worden de onderzoeksaspecten specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek besproken uit bijlage A, tabel A.2 van de NEN 5717:2017 (stap 3).

Het locatiebezoek is uitgevoerd door een erkend monsternemer volgens protocol 2003 welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

2.1 Relevante onderzoeksaspecten basis milieuhygienisch vooronderzoek - Stap 1

In onderstaande tabel zijn gegevens met betrekking tot de onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek – stap 1.

Tabel 1. Algemene locatiegegevens

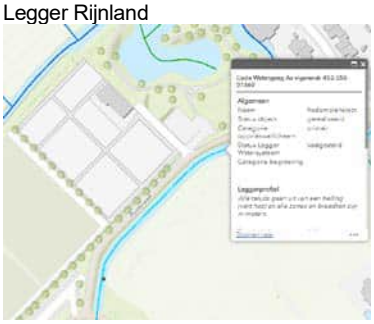
Stap 1		
Adres	Polderpad Sassenheim	
Kadastrale gegevens	Sassenheim, sectie B, nummers 3265 en 3920 (beiden deels)	
Topografische kenmerken	X= 94.625	Y= 470.354
Lengte watergang	Circa 187 meter	
Breedte watergang	Circa 8 meter	
Locatiebezoek	26 augustus 2022	
Locatiebezoek uitgevoerd door	De heer E.J.N. Duijnisveld	
Beschrijving omgeving	De watergang ligt naast het Polderpad, tussen akkerland en een tennis- en voetbalvereniging in.	
(Voormalige) bebouwing	Zover bekend geen.	
Wanneer is de watergang gegraven?	Op basis van kaartmateriaal blijkt dat het traject op kaart uit 1815 reeds te zien is (bron: www.topotijdreis.nl).	
Relevante (punt-)bronnen	Niet aanwezig.	
Stromingsrichting	Varieert: wanneer nodig wordt het water afgevoerd en bij droogte wordt water via de watergangen in het gebied ingelaten	
Kunstwerken	In het te onderzoeken gebied zijn geen kunstwerken (bruggen, duikers en stuwen) aanwezig (Bron Legger Kunstwerken Vigerend App voorbeeld (arcgis.com).	
Oeverbeschermende materialen	Uit informatie van de opdrachtgever en het locatiebezoek blijkt dat ter plaatse geen asbest(verdachte)beschoeiing aanwezig is.	
Watertypen	Lintvormig water.	
Sedimentatiepatroon	Sedimentatie van slib door wind, water of ijs.	
Beheerder watergang	De watergang is een primaire watergang en het gewoon onderhoud dient te worden uitgevoerd door het Hoogheemraadschap van Rijnland.	

De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van de onderzochte watergang opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

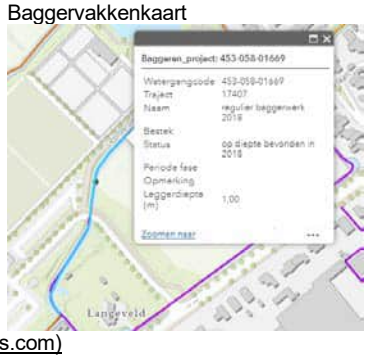
2.1.1 Eerder verrichte baggerwerkzaamheden

Op basis van de gegevens van het Hoogheemraadschap Van Rijnland blijkt dat op de locatie in 2018 regulier baggerwerk is verricht (Baggeren_project: 453-058-01669). Uit de legger blijkt dat de leggerdiepte is vastgesteld op 100 cm (Code Watergang As vigerend: 453-058-01669). Het gewoon onderhoud dient te worden uitgevoerd door het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Legger Rijnland



Baggervakkenkaart



Bron: Legger Oppervlaktewater Vigerend App voorbeeld (arcgis.com)

2.1.2 Eerder verrichte milieuhygienisch vooronderzoek en historische of bestaande waterbodemkwaliteitsgegevens

Van de watergang zijn geen recente bemonsteringen bekend.

2.2 Archieven Omgevingsdienst West-Holland

Op 24 augustus 2022 zijn de archieven van de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd, zie bijlage H. Daarin zijn van de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

- Historisch vooronderzoek Hoofdstraat 53 te Sassenheim (Geofox-Lexmond, kenmerk: 20101787/HZEI, d.d. december 2010). Het vooronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de verwachte verontreiniging en spoedeisendheid van de locatie. Op de locatie zijn de volgende activiteiten aanwezig geweest:
  - Bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979;
  - Benzine service station van 1930 tot 1947;
  - Dieseltank ondergronds van onbekend tot 1995;
  - Dieseltank ondergronds van 1965 tot 1995;
  - Hbo tank ondergronds van 1963 tot 1993;
  - Burgerlijk- en utiliteitsbedrijf van 1991 tot 1993.

  Tijdens het historisch onderzoek is gebleken dat de adres aanduiding niet overeenkomt met de historische activiteiten die ter plaatse van nummer 53 plaats zouden hebben gevonden. De bovenstaande activiteiten hebben grotendeels plaatsgevonden ter plaatse van Hoofdstraat 31. Op basis van deze informatie is gebleken dat ter plaatse van nummer 53 alleen een ondergrondse HBO tank bevond welke in 1993 is gereinigd en afgevuld met zand volgens KIWA protocol. De exacte locatie van de ondergrondse HBO tank is niet bekend. In de bodem rondom de tank is geen verontreiniging geconstateerd. Er zijn voor zover geen aanwijzingen dat de locatie een spoedlocatie betreft.

Milieuarchief
In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is in het milieuarchief het volgende aangetroffen:

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA060400011:

  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Van Egmond Export B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In januari 1994 is indicatief onderzoek uitgevoerd waarbij geen verontreiniging werd aangetroffen. In december 2008 is verkennend onderzoek door IDDS uitgevoerd (kenmerk: LN/09/807). Tevens is hier door IDDS in november 2009 een sanerings- onderzoek en plan opgesteld. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig.
  Ter plaatse van de Hoofdstraat 26 te Sassenheim is van 1964 tot 1994 een ondergrondse HBO-tank aanwezig (geweest), is een ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval aanwezig (geweest) en is een zaai en pootgoedgroothandel aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400101:

  In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van het bedrijf Bataafsche Import Maatschappij N.V. diverse onderzoeken uitgevoerd. In juni 1995 is door van Egmond bij drie tanks indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij is bij alle drie de tanks geen verontreiniging aangetroffen. In december 2010 is historisch onderzoek uitgevoerd door Geofox Lexmond (kenmerk: 2013080778). Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig.
  Ter plaatse van de Hoofdstraat 53 te Sassenheim is van 1930 tot onbekend een benzine-service-station aanwezig (geweest), een bloembollen- en knollen kwekerij van 1930 tot 1979 aanwezig geweest, een bouwbedrijf van 1991 tot 1993 aanwezig geweest en twee ondergrondse tanks (dieseltank en HBO-tank) tot 1995 aanwezig geweest. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400219:

  Ter plaatse is door Leeflang B.V. een indicatief onderzoek uitgevoerd in mei 1993. Hierbij is geen verontreiniging aangetroffen. Aanvullende informatie betreffende het uitgevoerde onderzoek is niet aanwezig. Tevens is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest van 1963 tot 1993. Overige informatie betreffende het bovenstaande is niet aanwezig;

- Rode Molenpolder Sportpark te Sassenheim, locatiecode AA060400299:

  Vanaf 1991 tot 1995 zijn ter plaatse door Oranjewoud diverse onderzoeken uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is met PAK, EOX, minerale olie en diverse zware metalen. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met vluchtige aromaten, EOX en chroom. In maart 2014 is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is met kwik. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis + trans-1,2-dichlooretheen. Aanvullende informatie betreffende de uitgevoerde onderzoeken is niet aanwezig;

- Hoofdstraat 53 Sassenheim, locatiecode: AA060400427:

  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in januari 2006 (kenmerk: SA/06/008). Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en xylenen;

- Hoofdstraat 26 Sassenheim, locatiecode: AA152500281:

  Ter plaatse is door IDDS een verkennend onderzoek uitgevoerd in december 2008 (kenmerk: 2015287598). Tevens is door IDDS een saneringsplan in februari 2010 (kenmerk: 2015287960) en een saneringsevaluatie in maart 2010 (kenmerk: 2015282699) opgesteld. Daaruit is gebleken dat 336 m³ grond sterk verontreinigd is. In februari is ingestemd met het saneringsplan (kenmerk: PZH-2010-157947040) en in mei is ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk: PZH-2010-174691872). De sanering is uitgevoerd vanaf maart 2010 tot mei 2010. De gehele verontreiniging is verwijderd en de contour is aangevuld met aanvulgrond van achtergrondwaarde.

Tankarchief
Ter plaatse en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

2.3 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website Bodemloket geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen andere informatie dan hierboven reeds genoemd voor handen is.

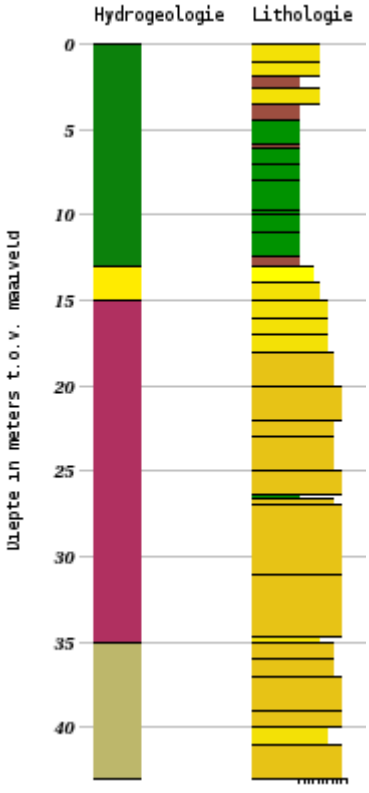
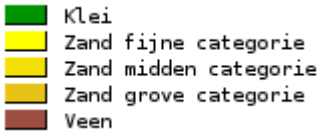
2.4 Aanwijzingen voor aanwezigheid voor overschrijding interventiewaarde

Er zijn geen aanwijzingen aanwezig voor overschrijdingen van de interventiewaarde(n).

2.5 Kaartmateriaal

In de onderstaande tabellen is informatie weergegeven van divers kaartmateriaal.

Tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Bodemkwaliteitskaart[1]	Bodemfunctieklasse: Wonen
Archeologie[2]	De onderzoekslocatie valt binnen een zone met een hoge tot matige archeologische verwachting.
Explosievenkaart[3]	De onderzoekslocatie valt niet binnen een gebied welke verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven.
Topotijdreis[4] en Google Earth	Op de historische kaarten is voor 1996 bebouwing waar te nemen. Het is onbekend wat de functie van de locatie was. Deze bebouwing is vermoedelijk rond 1950 gerealiseerd. Meer informatie is niet beschikbaar.
BAG viewer[5]	n.v.t.
Antropogene lagen	Op de locatie zijn geen ophogingen, dempingen en bodemvreemde lagen bekend.
Geohydrologie (Dinoloket BRO REGIS II v2.2[6], t.o.v. maaiveld)	
	Hydrologie (van boven naar beneden): ▪ Groen: Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand ▪ Lichtgeel: Formatie van Boxtel, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. ▪ Roze: Formatie Kreftenheye, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen ▪ Zand: Formatie van Urk, Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen Lithologie 

[1] Bron: Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart Teylingen
[2] Bron: Archeologische Waarden- en Verwachtingen van de gemeente Teylingen
[3] Bron: Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) Gemeente Teylingen
[4] www.topotijdreis.nl
[5] www.bagviewer.kadaster.nl/
[6] www.dinoloket.nl

Vervolg tabel 2. Kaartmateriaal

Informatie op basis van kaartmateriaal	
Lokale bodemopbouw	Zand, klei en veen
Grondwaterstand freatisch	Circa 1,3 m-mv
Stromingsrichting freatisch	Op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen
Stromingsrichting 1e watervoerende pakket	Regionaal oostelijk gericht.
Grondwatersysteem	Gerioleerd (stedelijk) gebied.
Grondwateronttrekkingen	Op de locatie is een drinkwateronttrekking aanwezig, meer informatie is niet bekend.
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee.

2.6 Specifieke toets aspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden) – Stap 2

In onderstaande tabel zijn gegevens met betrekking tot stap 2.

Tabel 3. Specifieke toets aspecten (heden en verleden)

Stap 2	
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen	Na bestudering van de aangeleverde bodeminformatie kan geconcludeerd worden dat de (voormalige) bedrijfsactiviteiten op de aangrenzende percelen de waterbodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie mogelijk hebben beïnvloed.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen.	Voor zover bekend is geen sprake geweest van ongewone voorvallen.
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart	Ter plaatse vindt geen beroeps- of pleziermotorvaart plaats. Het is een doodlopende watergang.
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag	De watergang grenst niet aan een doorgaande weg.
Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van tenminste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost	Niet van toepassing
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen	Zover bekend geen.
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/ nabij de onderzoekslocatie	Zover bekend geen.
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	Zover bekend geen.

2.7 Specifiek milieu hygiënisch vooronderzoek – Stap 3

In onderstaande tabel zijn de onderzoek aspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting opgenomen.

Tabel 4. Specifieke milieu hygiënisch vooronderzoek

Stap 3	
Waterbodem	
Achtergrondbelasting voor diffuse verontreiniging	Na bestudering van de aangeleverde bodeminformatie kan geconcludeerd worden dat de (voormalige) bedrijfsactiviteiten op de aangrenzende percelen de waterbodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie mogelijk hebben beïnvloed.
Waterkwaliteit, zwevende stof	
Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	De waterkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt niet gemeten. Ook in de nabije omgeving niet.
Lozingen/ calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op- en overslag)	
Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Lozingen en/of calamiteiten zijn niet bekend. Op de percelen rondom de watergangen is glastuinbouw aanwezig. Ten hoeve van deze activiteiten worden bestrijdingsmiddelen, meststoffen en minerale olie opgeslagen.
Bronnen oeverbeschermende materialen en kunstwerken	
Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	In het te onderzoeken gebied zijn geen kunstwerken (bruggen, duikers en stuwen) aanwezig. Zover bekend is geen asbestbeschoeiing aanwezig.

2.8 Conclusie

Uit het basis milieuhygiënisch vooronderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- Na bestudering van de aangeleverde bodeminformatie kan geconcludeerd worden dat (voormalige) bedrijfsactiviteiten op de aangrenzende percelen de waterbodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie mogelijk hebben beïnvloed. Huidige duidelijke puntbronnen ontbreken;
- Het traject valt onder ‘klein regionaal oppervlaktewater’;
- Het traject valt onder watertype ‘lintvormig water’;
- Op basis van de verzamelde informatie valt het traject in type diffuus belast stedelijk/industriegebied (voormalig) glastuinbouwgebied. Op basis van de gegevens valt het traject in één dimensie;
- Het traject kan worden onderzocht conform de strategie ‘waterbodem lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN)’.

2.9 Onderzoeksopzet en strategie

Volgens de richtlijnen van de NEN 5717 en NEN 5720 is de te onderzoeken locatie opgedeeld in 1 monstervak. De monstervakindeling is weergegeven op de overzichtstekeningen in bijlage B. Bij de indeling van de monsterpunten is onder andere rekening gehouden met de ligging en het type watergang, het grondgebruik en indien aanwezig de locaties van riool overstorten en mogelijke overstortpunten van huishoudelijk afvalwater en de ligging van kunstwerken.

Aangezien de vrijkomende bagger mogelijk dient te worden afgevoerd wordt het C2-pakket uitgebreid met ijzer, fosfaat en PFAS (28). In verband met de voorgenomen demping van de watergang wordt de vaste waterbodem bemonsterd en geanalyseerd op het C2-pakket

Op basis van het vooronderzoek is in onderstaande tabel de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Monstervak	lengte (in m)	Strategie	Steekmonsters*	Analyses
1	187	LN	10	1x C2-pakket, ijzer, fosfaat, PFAS 1x C2-pakket vaste ondergrond

* Maximale onderlinge afstand 50 m
LN: lintvormig, normale onderzoeksinspanning

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de bemonsteringsgegevens opgenomen.

Tabel 6. Bemonsteringsgegevens

Partij informatie	
Monsterneming datum	5 september 2022
Veldwerker	De heer E.J.N. Duijnisveld
Aantal steekmonsters	10
Bemonsterapparatuur	Zuigerboor
Peilingen uitgevoerd ten opzichte	Actuele waterpeil.
Inmeten boorpunten	GPS, nauwkeurigheid halve meter.
Vastpunt	Elk boorpunt is voorzien van GPS coördinaten en betreft derhalve een vast punt.
Bijzonderheden vrijkomende bagger	Geen bijzonderheden.
Asbestbeschoeiing waargenomen	Nee

De heer Duijnisveld is een erkend monsternemer volgens protocol 2003 welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2003.

De exacte locatie van het bemonsteringsvak en de monsterpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage B. Een overzicht van alle boorprofielen van de bemonsterde watergangen zijn met waterkolom, slibdikte en onderlaag opgenomen in bijlage E.

Op elk monsterpunt is de waterdiepte en de opbouw van de waterbodem tot de boordiepte bepaald. De boringen zijn visueel beoordeeld en beschreven conform de NEN 5104 (ten opzichte van het actuele waterpeil). In het veld is per monsternamepunt een monster genomen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de baggerspecie worden uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

Van de bemonsterde baggerspecie is in het laboratorium één mengmonster samengesteld. Vanwege het verschil in samenstelling van grond zijn van de vaste waterbodem twee mengmonsters samengesteld.

Tabel 7. Monsterselectie

Analyse-monster	**Traject (cm -mv)**	**Deelmonsters & traject (m-mv)**	**Analysepakket**
MM 01 (slib)	93 - 120	01 (0,95 - 1,20) 01 (0,95 - 1,20) 02 (0,97 - 1,20) 02 (0,97 - 1,20) 03 (0,95 - 1,10) 03 (0,95 - 1,10) 04 (0,97 - 1,15) 04 (0,97 - 1,15) 05 (0,95 - 1,10) 05 (0,95 - 1,10) 06 (0,95 - 1,10) 06 (0,95 - 1,10) 07 (0,95 - 1,10) 07 (0,95 - 1,10) 08 (0,93 - 1,10)	Fosfor (P) totaal (ICP-MS), IJzer (Fe), Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water, PFAS (28) Handelingskader

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
		08 (0,93 - 1,10) 09 (0,97 - 1,10) 09 (0,97 - 1,10) 10 (1,00 - 1,10) 10 (1,00 - 1,10)	
MM 02 (klei bodem)	120 - 170	01 (1,20 - 1,70) 02 (1,20 - 1,70)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water
MM 03 (veen bodem)	110 - 165	03 (1,10 - 1,60) 04 (1,15 - 1,65) 05 (1,10 - 1,60) 06 (1,10 - 1,60) 07 (1,10 - 1,60) 08 (1,10 - 1,60) 09 (1,10 - 1,60) 10 (1,10 - 1,60)	Pakket C2: Standaardpakket waterbodem zoetopp. water

Het slibmengmonster en de mengmonsters van de vaste waterbodem zijn onderzocht op het C2-pakket. Het pakket bestaat uit de volgende componenten:

- Metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink);
- Organische stoffen (som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE,DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat,a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadieen,som-OCB's, minerale olie);
- Droge stof, organische stof.

Het slib mengmonster is naast het C2-pakket aanvullend geanalyseerd met parameters ijzer, fosfaat en PFAS (28).

4 Onderzoeksresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater zijn in het generieke en gebiedspecifieke kader normstellingen vastgesteld, te weten:
- Vrij toepasbaar;
- Klasse A;
- Klasse B;
- Niet toepasbaar;
- Nooit toepasbaar.

Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel zijn eveneens normstellingen vastgesteld, te weten:
- Vrij verspreidbaar;
- Verspreidbaar op aangrenzend perceel;
- Niet verspreidbaar op aangrenzend perceel.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit door middel van BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice). De toetsing van de analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage C en D. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 8. Toetsing BBK

Monster	toetsing T1[1]	toetsing T3[2]	toetsing T5[3]	toetsing T6[4]	toetsing T7[5]	kritische parameter(s)
MM 01 (slib)	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Zink, kwik, alfa-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, alfa-Endosulfan, chloordaan (cis+trans)

1. T1 = kwaliteit grond bagger op landbodem
2. T3 = kwaliteit baggerspecie ontvangende bodem toepassen in oppervlakte waterlichaam
3. T5 = kwaliteit bagger verspreiden aangrenzend perceel
4. T6 = kwaliteit bagger verspreiden zoet oppervlakte waterlichaam
5. T7 = bagger in zout oppervlaktewater

Het slibmengmonster is aanvullend geanalyseerd op PFAS. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van het toetsingsprogramma Schreurs PFAS-toets & Rapportage (SPR). De toetsing van de analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage C en D. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 9. Toetsing PFAS

monster	Som PFOS	Som PFOA	Cat. 4.1 Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau	Cat 4.2 Baggerspecie toepassen boven grondwater niveau (verspreiden op aangrenzend perceel)	Cat 4.8.2 Baggerspecie toepassen in ander oppervlaktewaterlichaam, uitgezonderd diepe plas
MM 01 (slib)	1,3	0,3	voldoet	voldoet	voldoet

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de slibmonsters aanvullend geanalyseerd op fosfaat en ijzer. In onderstaande tabel zijn de gemeten waarden opgenomen.

Tabel 10. Gemeten waarden Fe + P

Parameter	Gemeten gehalte
IJzer (Fe)	8700 mg/kg d.s.
Fosfor totaal (P)	0,60 g/kg d.s.
Fosfor totaal (P04)	1,8 g/kg d.s.
Fosfor totaal (P205)	1,4 g/kg d.s.

De voor analyse geselecteerde slib- en grondmengmonsters alsmede de resultaten van de toetsing aan de Wet bodembescherming zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 11. Toetsing vaste waterbodem – Wbb- overschrijdingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM 01 (slib)	93 - 120	Zink (0,14) Kwik (0,02) Lood (0,05) alfa-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-
MM 02 (klei bodem)	120 - 170	-	-
MM 03 (veen bodem)	110 - 165	Kwik (0,01)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : Indien de bodemindex hoger dan 0,50 overschrijdt deze de 0,5-index, dit wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

Slibmengmonster MM 01 is licht verontreinigd met zink, kwik, lood, alfa-HCH, Heptachloor, Heptachloorepoxide, alfa-Endosulfan, Chloordaan (cis + trans).

In mengmonster MM 02 van de kleiige vaste waterbodem zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Mengmonster MM 03 van de venige vaste waterbodem is licht verontreinigd met kwik.

5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de NEN 5717 en NEN 5720. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 12. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm NEN 5720.
Vooronderzoek	Geen afwijkingen
Veldwerk	Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van het bemonsteren van de vaste waterbodem, zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2003.
Analyses	Opmerking 1, MM 01, MM 02 en MM 03 De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG. Opmerking 2, MM 01 Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster. Opmerking 3, MM 01 Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard. Opmerking 4, MM 01 Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring. Opmerking 5, MM 03 PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132. Opmerking 6, MM 01 De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.
Rapportage	Geen afwijkingen

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Teylingen is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Polderpad te Sassenheim een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd.

De heer Pouwelse is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw M. de Groot.

De aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen demping van de watergang.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie en van de vaste waterbodem.

6.1 Conclusies

In onderstaande tabel is de conclusie weergegeven:

Tabel 13. Conclusie

Toepassing voor hergebruik op landbodem	Klasse industrie
Toepassing onder water of op waterbodem	Klasse B
Toepassing verspreiden op aangrenzend perceel	Verspreidbaar
Toepassing verspreiden in zoet oppervlaktewater	Niet verspreidbaar
Toepassing in zout oppervlaktewater	Niet verspreidbaar
Vaste waterbodem	Hooguit licht verontreinigd

Uit de toetsing van Schreurs voor de parameters van de PFAS geldt dat het slib toegepast mag worden op landbodem. Voor het toepassen van het slib verspreiden op aangrenzend perceel geldt dat het slib voldoet. Voor het toepassen van het slib in oppervlaktewaterlichaam geldt dat het slib voldoet (dit kan echter niet vanwege de Besluit Bodemkwaliteit toetsing waaruit blijkt dat het het slib niet verspreidbaar is).

De gemeten gehalten aan ijzer en fosfaat zijn vermeld in de tabel op pagina 15.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen asbestverdachte beschoeiing waargenomen.

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om de rapportage van het waterbodemonderzoek en nader onderzoek te overleggen aan het bevoegde gezag Wet bodembescherming, in deze de Omgevingsdienst West-Holland, met het verzoek of ingestemd kan worden met de resultaten en de conclusies.

Aanbevolen wordt de watergang na baggeren en saneren te dempen met schone grond. Voor het dempen van de watergang dient een watervergunning te worden aangevraagd bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het toepassen van grond dient minimaal vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

7 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de (water)bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de waterbodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de waterbodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

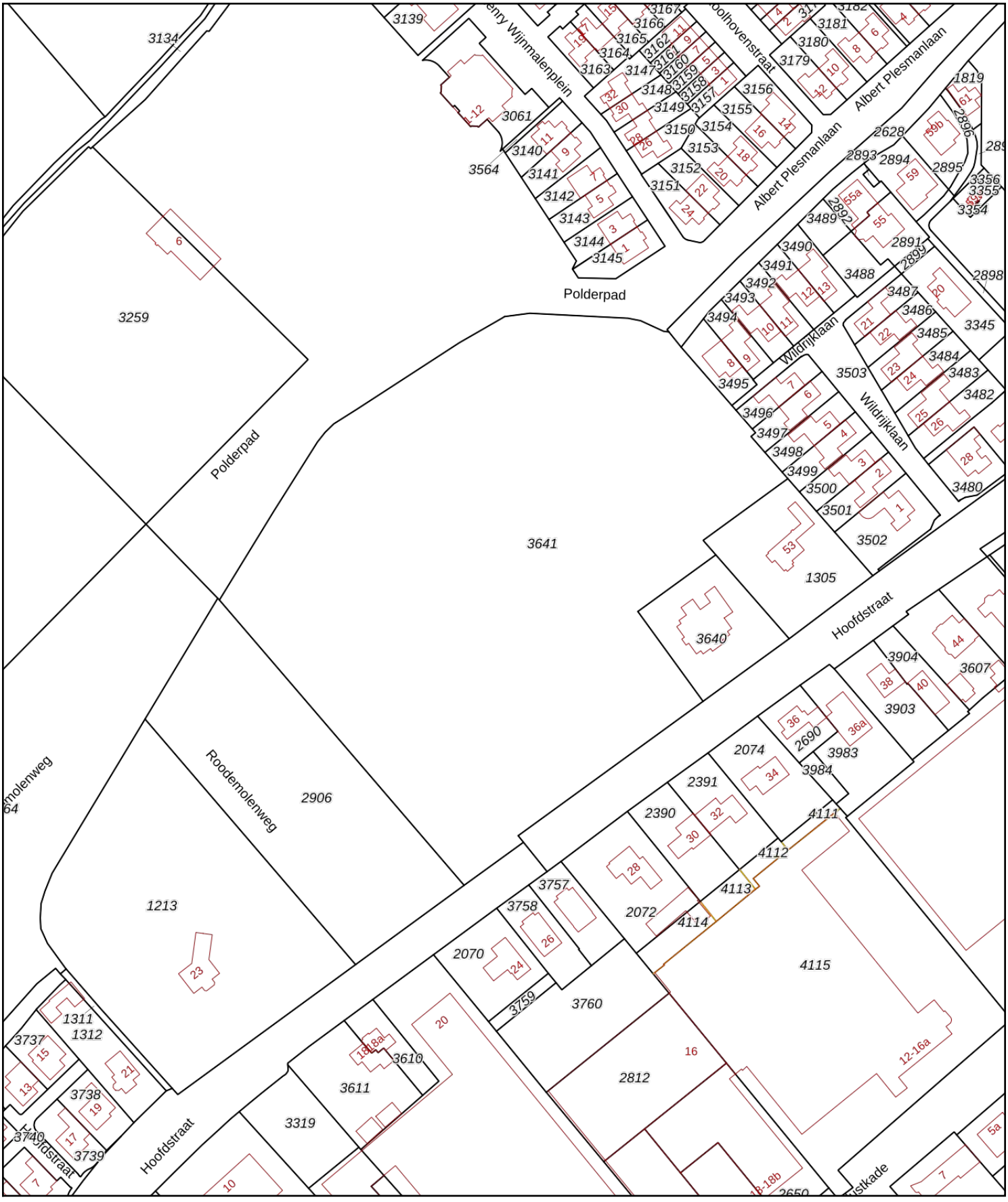
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

8 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5720; Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, d.d. december 2017;
2. Nederlandse Norm NEN 5717; Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, d.d. december 2017;
3. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad nr. 469, d.d. 22 november 2007;
4. BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
5. Veldwerk bij milieuhygiënische waterbodemonderzoek, Protocol 2003, versie 6.0, (30 november 2018);
6. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
7. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Sassenheim
Sectie	B
Perceel	3641

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda

Noordpijl

0 10 m
1: 500
Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Abc
Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

200-300
Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Boring niet uitvoerbaar

Steekmonster

Combinatie graafgat/ boring

F1
Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd
Analytisch matig verontreinigd
Analytisch licht verontreinigd
Analytisch niet verontreinigd

mol ingenieursbureau

Bovengrondse tank
Ondergrondse tank
Vml. bovengrondse tank
Vml. ondergrondse tank

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

300
Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW
Controlemonster putwand

PB
Controlemonster putbodem

Foliescherm

Drain met pompput

Aansluiting riolering

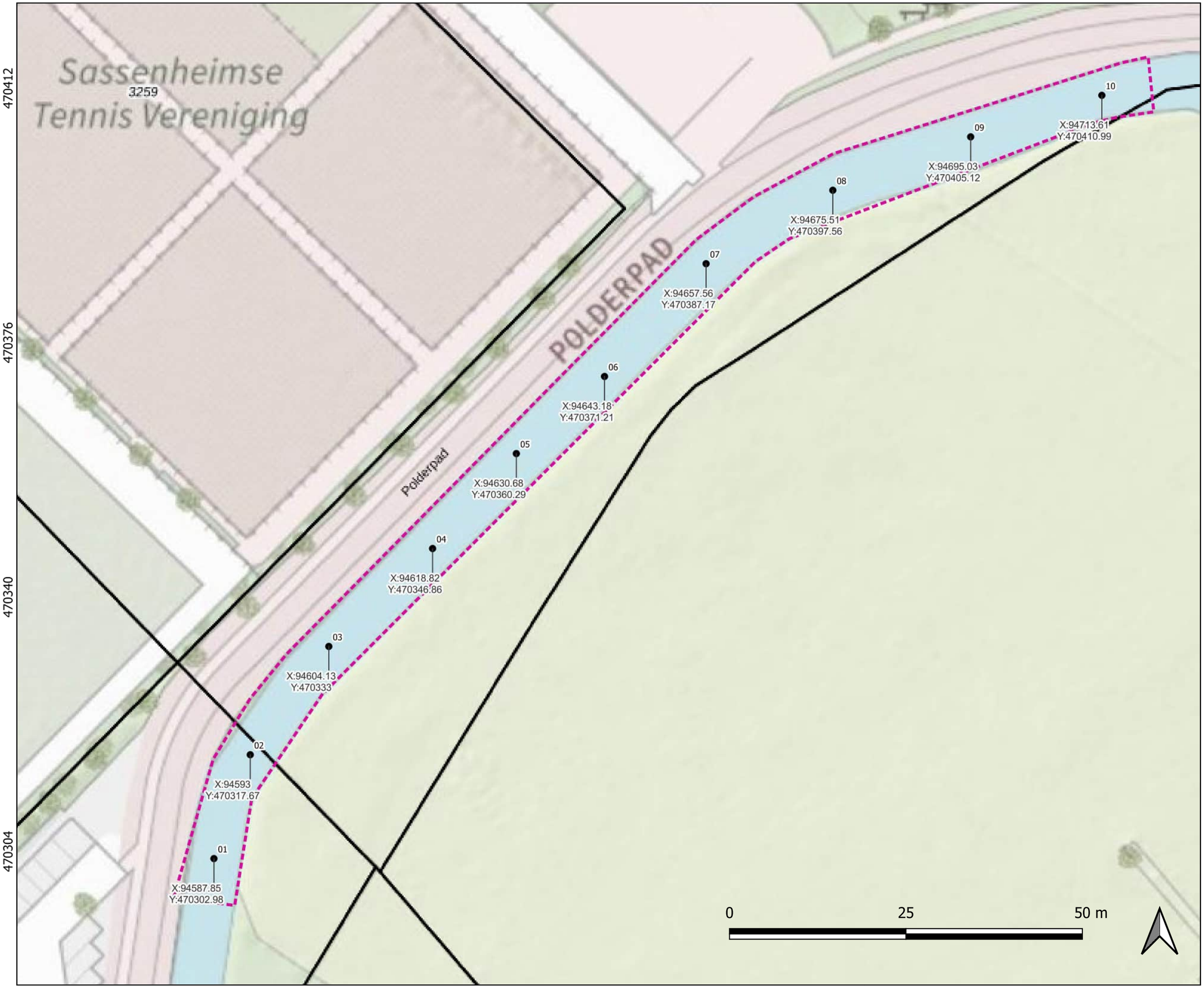
Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

Streefwaardecontour

1513
Kadastraal nummer

Asbestverdacht materiaal





Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Projectnummer:A8179
Locatie: Langeveld/Polderpad Sassenheim
Getekend: PQU
Formaat: A3
Schaal: 1:500
Schaal situatie: 1:5000
Datum: 5 september 2022

mol ingenieursbureau

Bijlage C:
Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	93-120						
Humus (% ds)	29						
Lutum (% ds)	6,4						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	0,33	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	2,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	73	mg/kg ds	*<=WO*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	8,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	180	mg/kg ds	*<=IND*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,83	mg/kg ds	*<=IND*	*<A*		<=MW_AW	<=MW_AW
IJzer	8700	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chroom	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	4,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	41	mg/kg ds	----------	----------		----------	----------
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Fosfor (als PO4)	1,8	g/kg ds					
Fosfor	0,6	g/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Fosfaat (totaal, als P2O5)	1,4	g/kg ds					
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	0,22	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,55	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,4	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,19	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,27	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Fluorantheen	1	mg/kg ds					
Chryseen	0,41	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,37	mg/kg ds					

Analysemonster	MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	93-120						
Humus (% ds)	29						
Lutum (% ds)	6,4						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,005	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,005	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,007	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,091	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,007	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg ds	*<=IND*	<B		>MW_AW	
beta-HCH	< 0,005	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,005	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,005	mg/kg ds	----------				
Hexachloorbutadieen	< 0,005	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	----------
Isodrin	< 0,005	mg/kg ds		<B		>MW_AW	----------
Telodrin	< 0,005	mg/kg ds		<B		>MW_AW	----------
Heptachloor	< 0,005	mg/kg ds	*<=IND*	*<A*		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	*<=IND*	*<A*		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,005	mg/kg ds		*<A*		<=MW_AW	

Analysemonster	MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	93-120						
Humus (% ds)	29						
Lutum (% ds)	6,4						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
Dieldrin	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,005	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,005	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,01	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,005	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,005	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,005	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,005	mg/kg ds					
alfa-Endosulfan	< 0,005	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,005	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=*IND*	<B		>MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,005	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,005	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	>MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OCB (som, 0.7 factor)	0,084	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,028	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,005	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,01	mg/kg ds	----------				----------
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	36	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C21 - C30	140	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C30 - C35	220	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C35 - C40	53	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

Analysemonster	MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	93-120						
Humus (% ds)	29						
Lutum (% ds)	6,4						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
Minerale olie C10 - C12	< 9	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C40	470	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 15	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,005	mg/kg ds					
Droge stof	28,9	% m/m					
Lutum	6,4	%					
Organische stof (humus)	29	%					
Gloeirest	71	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	1	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorbutaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordecaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluordodecaanzuur	0,4	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorheptaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorhexaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluornonaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonamide	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortridecaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluortetradecaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorundecaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

Analysemonster	MM 01 (slib)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	93-120						
Humus (% ds)	29						
Lutum (% ds)	6,4						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
perfluorhexadecaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctadecaanzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,2	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	1,3	µg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM 02 (klei bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	120-170						
Humus (% ds)	4,8						
Lutum (% ds)	17,1						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	5,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	8,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	25	mg/kg ds	----------	----------		----------	----------
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MM 02 (klei bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	120-170						
Humus (% ds)	4,8						
Lutum (% ds)	17,1						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,017	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,0017	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	----------				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	----------
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				

Analysemonster	MM 02 (klei bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	120-170						
Humus (% ds)	4,8						
Lutum (% ds)	17,1						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,001	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OCB (som, 0.7 factor)	0,016	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0045	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	----------				----------
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C21 - C30	18	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C30 - C35	26	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C40	61	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------

Analysemonster	MM 02 (klei bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	120-170						
Humus (% ds)	4,8						
Lutum (% ds)	17,1						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	52,9	% m/m					
Lutum	17,1	%					
Organische stof (humus)	4,8	%					
Gloeirest	94	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM 03 (veen bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	110-165						
Humus (% ds)	63,5						
Lutum (% ds)	11,2						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	1,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	9,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	19	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	6,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	46	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,4	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Arseen	4,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	29	mg/kg ds	----------	----------		----------	----------
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	0,061	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,69	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,083	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Fluorantheen	0,89	mg/kg ds					
Chryseen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,098	mg/kg ds					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MM 03 (veen bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	110-165						
Humus (% ds)	63,5						
Lutum (% ds)	11,2						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Chloorfenolen (som)		µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0012	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	0,0014	mg/kg ds					
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,024	mg/kg ds					
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds					
DDD (som, 0.7 factor)	0,0067	mg/kg ds					
DDE (som, 0.7 factor)	0,003	mg/kg ds					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	----------				
Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	----------
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	----------
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW				

Analysemonster	MM 03 (veen bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	110-165						
Humus (% ds)	63,5						
Lutum (% ds)	11,2						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0023	mg/kg ds					
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0016	mg/kg ds					
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0051	mg/kg ds					
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds					
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds					
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
OCB (som, 0.7 factor)	0,022	mg/kg ds					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,011	mg/kg ds					
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds					
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds	----------				----------
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	21	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C21 - C30	99	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C30 - C35	130	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C35 - C40	< 18	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C12	< 9	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
Minerale olie C10 - C40	290	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MM 03 (veen bodem)						
Certificaatcode	2022137523						
Datum	5-9-2022						
Traject (cm-mv)	110-165						
Humus (% ds)	63,5						
Lutum (% ds)	11,2						
Datum van toetsing	13-9-2022						
Bodemklasse monster			Klasse wonen	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Minerale olie C12 - C16	< 15	mg/kg ds	----------	----------	----------	----------	----------
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds					
Droge stof	21,6	% m/m					
Lutum	11,2	%					
Organische stof (humus)	63,5	%					
Gloeirest	36	% (m/m) ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Chroom	mg/kg ds	55		180
Arseen	mg/kg ds	20		76
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	0,0075	
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Chroom	mg/kg ds	120	380
Arseen	mg/kg ds	29	85
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 01 (slib)			MM 02 (klei bodem)			MM 03 (veen bodem)		
Grondsoort		Slib			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2022137523			2022137523			2022137523		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04, 05, 05, 06, 06, 07, 07, 08, 08, 09, 09, 10, 10			01, 02			03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		0,93 - 1,20			1,20 - 1,70			1,10 - 1,65		
Humus	% ds	29,0			4,80			63,5		
Lutum	% ds	6,40			17,10			11,20		
Datum van toetsing		13-9-2022			13-9-2022			13-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,25	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt	mg/kg ds	2,6	6,2	-0,05	4,8	6,4	-0,05	1,7	3,0	-0,07
Koper	mg/kg ds	30	30	-0,07	5,8	7,4	-0,22	9,9	6,0	-0,23
Lood	mg/kg ds	*73*	*73*	*0,05*	<10	<8	-0,09	19	13	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8,8	18,8	-0,25	16	21	-0,22	6,2	10,2	-0,38
Zink	mg/kg ds	*180*	*224*	*0,14*	33	43	-0,17	46	36	-0,18
Kwik	mg/kg ds	*0,83*	*0,92*	*0,02*	<0,05	<0,04	-0	*0,4*	*0,3*	*0,01*
IJzer	mg/kg ds	8700	8700 (6)							
Chroom	mg/kg ds	19	30	-0,2	22	26	-0,23	<10	<10	-0,36
Arseen	mg/kg ds	4,8	4,8	-0,27	8,3	10,1	-0,18	4,6	3,0	-0,3
Barium	mg/kg ds	41	103 (6)		25	34 (6)		29	52 (6)	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Fosfor (als PO4)	g/kg ds	1,8								
Fosfor	g/kg ds	0,6	0,2 (6)							
Fosfaat (totaal, als P2O5)	g/kg ds	1,4								
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,08		<0,05	<0,04		0,061	0,020	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,19		<0,05	<0,04		0,69	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,1		<0,05	<0,04		0,083	0,028	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,07		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,10		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,28	-0,01		<0,35	-0,03		0,69	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	1	0		<0,05	<0,04		0,89	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,14		<0,05	<0,04		0,11	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,13		<0,05	<0,04		0,098	0,033	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		0,0024			<0,0029			<0,00047	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,000	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,000	-0
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,003	<0,001	-0	<0,003	<0,004	0	<0,003	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Chloorfenolen (som)	µg/kg ds		<0,72			<4,38			<0,70	
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		0,0012	0,0004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0084	-0,01		<0,010	-0,01		0,0018	-0,02
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0014		

Grondmonster		MM 01 (slib)			MM 02 (klei bodem)			MM 03 (veen bodem)		
Grondsoort		Slib			Klei			Veen		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2022137523			2022137523			2022137523		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04, 05, 05, 06, 06, 07, 07, 08, 08, 09, 09, 10, 10			01, 02			03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10		
Traject (m -mv)		0,93 - 1,20			1,20 - 1,70			1,10 - 1,65		
Humus	% ds	29,0			4,80			63,5		
Lutum	% ds	6,40			17,10			11,20		
Datum van toetsing		13-9-2022			13-9-2022			13-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,091			0,017			0,024		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0067		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014			0,0017			0,003		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0036	-0		<0,0044	-0		<0,00070	-0
alfa-HCH	mg/kg ds	*<0,005*	*0,001* (41)	*0*	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,000	-0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,000	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,000	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41,6)		<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,000 (6)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Isodrin	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Telodrin	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Heptachloor	mg/kg ds	*<0,005*	*0,001* (41)	*0*	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,000	-0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		*0,0024*	*0*		<0,0029	0		<0,00047	-0
Aldrin	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Endrin	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0047	-0,04		0,0035	-0,04		0,0010	-0,05
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,01	0,00		0,001	0,002		0,0023	0,0008	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0024	-0		<0,0029	-0		0,0022	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		0,0016	0,0005	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		0,0051	0,0017	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0024	-0,13		<0,0029	-0,13		<0,00047	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	*<0,005*	*0,001* (41)	*0*	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,000	-0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,005	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,000 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		*0,0024*	*0*		<0,0029	0		<0,00047	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,0095			0,0094			0,0037	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0048			<0,0058			<0,00093	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,084			0,016			0,022		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028			0,0045			0,011		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014			0,0028			0,0028		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41,6)		<0,002	<0,003 (6)		<0,002	<0,000 (6)	
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,031			0,036			0,0079	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,028			0,031			0,0072	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	36	12 (6)		<5	7 (6)		21	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	140	48 (6)		18	38 (6)		99	33 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	220	76 (6)		26	54 (6)		130	43 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	53	18 (6)		<6	9 (6)		<18	4 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)		<3	4 (6)		<9	2 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	470	162	-0,01	61	127	-0,01	290	97	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)		<5	7 (6)		<15	4 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,005	0,001 (41)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
Droge stof	% m/m	28,9			52,9			21,6		

Projectcode: A8179

Grondmonster		MM 01 (slib)	MM 02 (klei bodem)	MM 03 (veen bodem)
Grondsoort		Slib	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2022137523	2022137523	2022137523
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04, 05, 05, 06, 06, 07, 07, 08, 08, 09, 09, 10, 10	01, 02	03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10
Traject (m -mv)		0,93 - 1,20	1,20 - 1,70	1,10 - 1,65
Humus	% ds	29,0	4,80	63,5
Lutum	% ds	6,40	17,10	11,20
Datum van toetsing		13-9-2022	13-9-2022	13-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Lutum	%	6,4	17,1	11,2
Organische stof (humus)	%	29	4,8	63,5
Gloeirest	% (m/m) ds	71	94	36
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2,80	2,86	0,22
meersoorten PAF metalen	%	14,03	5,55112e-014	0,050
PFAS				
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	1	0 (6)	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,3	0,1 (6)	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,4	0,1 (6)	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,2	0,0 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,3	0,1 (6)	
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	µg/kg ds	1,3	0,4 (6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

PFAS toets aan Handelingskader (december 2021)

OPDRACHTGEVER

Naam	
Contactpersoon	
Adres	
Postcode Plaats	
Referentie	

PROJECT

Projectleider	MGR
Naam	Langeveld - Polderpad Sassenheim
ID opdracht	16397
Code	A8179
Ordernr	
Datum	9-9-2022

Certificaat	2022137523

IDmonster	Naam monsters
M1	89137532 01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) (
M2	
M3	

UITGANGSPUNTEN

Materiaal	Grond
Partijgrootte	
Aantal monsters	
Aantal grepen	

Toets dd: 14-10-2022 **MGR**

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (december 2021)

Categorieën

- **4.1.** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem
- **4.2.** Baggerspecie verspreiden op aangrenzend perceel
- **4.3.** Grond en baggerspecie grootschalig toepassen (als **GBT**)
- **4.4 .** Grond en baggerspecie toepassen op landbodem in grondwaterbeschermingsgebied
- **4.5.** ~~Grond en baggerspecie toepassen (incl. GBT) op de landbodem onder grondwaterniveau~~ **(vervallen per dec-2021)**
- **4.6.** ~~Grond toepassen in oppervlaktewater~~ **(vervallen per 2-7-2020)**
- **4.7.** Baggerspecie verspreiden in hetzelfde of stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichaam
- **4.8.1** Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)
- **4.8.2** Baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam (excl. diepe plas)

Separate norm voor Rijkswateren en voor 'andere' oppervlaktewaterlichamen

- **4.9.1** Baggerspecie en grond toepassen niet-vrijliggende in de bijlage benoemde diepe plassen
- **4.9.2** Baggerspecie en grond toepassen in andere dan in 4.9.1 genoemde diepe plassen

© Schreurs Automatisering B.V. 2022

V3.10 20211230

STOFFEN — WIS invoer | Rapport

	M1	M2	M3	M1	M2	M3	Gemiddelde
	Meetwaarden SAMENSTELLING [ug/kg]			**Gestandaardiseerde meetwaarden [ug/kg]**			
Organisch stof %	29,00			29,00	10,00	10,00	

			Meetwaarden M1	M2	M3	Gestandaardiseerde M1	M2	M3	Gemiddelde		LANDBODEM 4.1 G&B AW	4.1 G&B W/I	4.2 B Verspreiden perceel	4.3 G&B GBT boven gw-niveau	4.4 G&B Beschermd gebied	WATERBODEM 4.7 B Stroom afwaarts	4.8.1 B Zelfde opp.water	4.8.2 G&B In 'overig' Rijksopp. water	4.8.2 G&B In 'overig' ander opp. water	4.9.1 G&B Diepe plas niet-vrij	4.9.2 G&B Diepe plas andere
	TOETS*										**RESULTAAT**	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Geen eis	Geen eis	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
	PFAS-ind-GS																					
	PFOS-som-GS																					
	PFOA-som-GS																					
	PFAS-ind										**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
	PFOS-som										**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**3,7**	**1,1**	**3,7**	**1,1**
	PFOA-som										**1,9**	**7,0**	**7,0**	**7,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
	GenX										**1,4**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**gebiedskwaliteit**	**geen eis**	**geen eis**	**0,8**	**0,8**	**0,8**	**0,8**
	PFAS advieslijst																					
	perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	PFOSsom		1,3000			0,4483	--	--	0,4483	PFOSsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	perfluoroctaanzuur (lineair+vertakt)	PFOAsom		0,2800			0,0966	--	--	0,0966	PFOAsom	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
	Hexafluoropropyleneoxide dimer acid	GenX					--	--	--	--	GenX	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
	Individuele PFAS										***Individuele PFAS***											
1	perfluorbutaanzuur	PFBA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFBA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
2	perfluorpentaanzuur	PFPA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFPA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
3	perfluorhexaanzuur	PFHxA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFHxA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
4	perfluorheptaanzuur	PFHpA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFHpA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
5	perfluoroctaanzuur lineair	PFOA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFOA	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
6	perfluoroctaanzuur vertakt	sverttPFOA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	sverttPFOA	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
7	perfluornonaanzuur	PFNA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFNA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
8	perfluordecaanzuur	PFDA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
9	perfluorundecaanzuur	PFUdA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFUdA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
10	perfluordodecaanzuur	PFDoA	AL	0,4000			0,1379	--	--	0,1379	PFDoA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet niet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
11	perfluortridecaanzuur	PFTDA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFTDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
12	perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFTeDA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
13	perfluorhexadecaanzuur	PFC16azr	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFC16azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
14	perfluoroctadecaanzuur	PFC18azr	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFC18azr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
15	perfluorbutaansulfonzuur	L_PFBS	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	L_PFBS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
16	perfluorpentaansulfonzuur	PFC5asfzr	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFC5asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
17	perfluorhexaansulfonzuur	L_PFHxS	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	L_PFHxS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
18	perfluorheptaansulfonzuur	L_PFHpS	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	L_PFHpS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
19	perfluoroctaansulfonzuur lineair	PFOS	AL	1,0000			0,3448	--	--	0,3448	PFOS	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet niet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
20	perfluoroctaansulfonzuur vertakt	sverttPFOS	AL	0,3000			0,1034	--	--	0,1034	sverttPFOS	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*voldoet niet*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*	*geen eis*
21	perfluordecaansulfonzuur	L_PFDS	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	L_PFDS	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
22	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC6asfzr	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	H-PFC6asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
23	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	2PFC6yC2a1sf	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	2PFC6yC2a1sf	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
24	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC10asfzr	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	H-PFC10asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
25	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	H-PFC12asfzr	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	H-PFC12asfzr	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
26	N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	N-MeFOSAA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	N-MeFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
27	N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	EtFOSAA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
28	perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	PFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
29	N-methylperfluoroctaansulfonamide	MeFOSA	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	MeFOSA	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
30	8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester	bisPFC10yPO4	AL	<0,2			0,0483	--	--	0,0483	bisPFC10yPO4	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet	geen eis	geen eis	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
31	2(6chloor-dodecafluorhexoxy)- tetrafluorethaansu	26ClF12C6oxT					--	--	--	--	26ClF12C6oxT	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
32	ammonium 4,8-dioxa-3Hperfluornonanoaat	ADONA					--	--	--	--	ADONA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
33	cis-hexadecafluor-2-deceenzuur	cF16C10ezr					--	--	--	--	cF16C10ezr	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
34	N-ethyl perfluoroctaansulfonamide	EtFOSA					--	--	--	--	EtFOSA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
35	7H-perfluorheptaanzuur	HPFHpA					--	--	--	--	HPFHpA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
36	2H,2H,3H,3Hperfluorundecaanzuur	H-PFUdA					--	--	--	--	H-PFUdA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
37	perfluorbutaansulfonylamide(Nmethyl)acetaat	MeFBSAA					--	--	--	--	MeFBSAA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
38	Nmethylperfluorbutaansulfonamide	NC1yPFC4asfA					--	--	--	--	NC1yPFC4asfA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
39	perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	PF37DC1yOA					--	--	--	--	PF37DC1yOA	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm
40	perfluorbutaansulfonamide	PFC4asfAd					--	--	--	--	PFC4asfAd	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm	nm

** Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.*

Bijlage D:
Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Marina de Groot
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022137523/1
Uw project/verslagnummer	A8179
Uw projectnaam	Langeveld - Polderpad Sassenheim
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Sep-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8179	Certificaatnummer/Versie	2022137523/1
Uw projectnaam	Langeveld - Polderpad Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/16:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	28.9	52.9	21.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	29.0	4.8	63.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	71	94	36
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	6.4	17.1	11.2
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	4.8	8.3	4.6
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	19	22	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	30	5.8	9.9
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.83	<0.050	0.40
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	16	6.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	73	<10	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	180	33	46
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	41	25	29
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.6	4.8	1.7
Q	IJzer(Fe)	mg/kg ds	8700		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Q	Fosfaat totaal (P)	g/kg ds	0.60		
Q	Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds	1.8		
Q	Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds	1.4		
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	<5.0	21
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	18	99
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	220	26	130
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	53	<6.0	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	470	61	290
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05(1) 05(4) 06(1) 06(4) 07(1) 07	Waterbodem (AS3000)	12960413
2	01(2) 02(2)	Waterbodem (AS3000)	12960414
3	03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)	Waterbodem (AS3000)	12960415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8179	Certificaatnummer/Versie	2022137523/1
Uw projectnaam	Langeveld - Polderpad Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/16:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.010 2)	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 3)	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.010	0.0010	0.0023
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	0.0016
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	0.0051
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014 4)	0.0028 1)	0.0028 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 4)	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)	0.0014 1)	0.0067
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014 2)	0.0017	0.0030

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05(1) 05(4) 06(1) 06(4) 07(1) 07	Waterbodem (AS3000)	12960413
2	01(2) 02(2)	Waterbodem (AS3000)	12960414
3	03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)	Waterbodem (AS3000)	12960415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8179	Certificaatnummer/Versie	2022137523/1
Uw projectnaam	Langeveld - Polderpad Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/16:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028 2)	0.0045	0.011
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 4)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.084 2)	0.016	0.022
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.091	0.017	0.024
S	Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	0.0012 5)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 4)	0.0049 1)	0.0054
	Fenolen				
S	Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030	<0.0030
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.4		
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2 6)		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05(1) 05(4) 06(1) 06(4) 07(1) 07	Waterbodem (AS3000)	12960413
2	01(2) 02(2)	Waterbodem (AS3000)	12960414
3	03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)	Waterbodem (AS3000)	12960415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8179	Certificaatnummer/Versie	2022137523/1
Uw projectnaam	Langeveld - Polderpad Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/16:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.0		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3		
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 6)		
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3 1)		
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.3		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	<0.050	0.69
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.061
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	<0.050	0.89
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	<0.050	0.098
S	Chryseen	mg/kg ds	0.41	<0.050	0.11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05(1) 05(4) 06(1) 06(4) 07(1) 07	Waterbodem (AS3000)	12960413
2	01(2) 02(2)	Waterbodem (AS3000)	12960414
3	03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)	Waterbodem (AS3000)	12960415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A8179	Certificaatnummer/Versie	2022137523/1
Uw projectnaam	Langeveld - Polderpad Sassenheim	Startdatum analyse	06-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Sep-2022/16:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	<0.050	0.083
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	0.35 [1)]	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05(1) 05(4) 06(1) 06(4) 07(1) 07	Waterbodem (AS3000)	12960413
2	01(2) 02(2)	Waterbodem (AS3000)	12960414
3	03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)	Waterbodem (AS3000)	12960415

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022137523/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12960413	01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05 (1) 05(4) 06(1) 06(4) 07				
0539663460	01	95	120	05-Sep-2022	1
3109549AE	05	95	110	05-Sep-2022	4
0539663078	06	95	110	05-Sep-2022	1
3109567AE	06	95	110	05-Sep-2022	4
0539662792	07	95	110	05-Sep-2022	1
3109562AE	07	95	110	05-Sep-2022	4
0539662779	08	93	110	05-Sep-2022	1
3109557AE	08	93	110	05-Sep-2022	4
0539662789	09	97	110	05-Sep-2022	1
3109548AE	09	97	110	05-Sep-2022	4
0539662782	10	100	110	05-Sep-2022	1
3109556AE	01	95	120	05-Sep-2022	4
3109544AE	10	100	110	05-Sep-2022	4
0539663445	02	97	120	05-Sep-2022	1
3109558AE	02	97	120	05-Sep-2022	4
0539662787	03	95	110	05-Sep-2022	1
3109568AE	03	95	110	05-Sep-2022	4
0539663468	04	97	115	05-Sep-2022	1
3109566AE	04	97	115	05-Sep-2022	4
0539663447	05	95	110	05-Sep-2022	1
12960414	01(2) 02(2)				
0539662791	01	120	170	05-Sep-2022	2
0539662798	02	120	170	05-Sep-2022	2
12960415	03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)				
0539662801	03	110	160	05-Sep-2022	2
0539662803	04	115	165	05-Sep-2022	2
0539663470	05	110	160	05-Sep-2022	2
0539663094	06	110	160	05-Sep-2022	2
0539662775	07	110	160	05-Sep-2022	2
0539662784	08	110	160	05-Sep-2022	2
0539662796	09	110	160	05-Sep-2022	2
0539663086	10	110	160	05-Sep-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022137523/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
Indicatieve waarde(n) i.v.m. adsorptie van de interne standaard.

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 5)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 6)
De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022137523/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As,Cd,Cr,Cu,Hg,Ni,Pb,Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Fosfor (P) totaal (ICP-MS)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

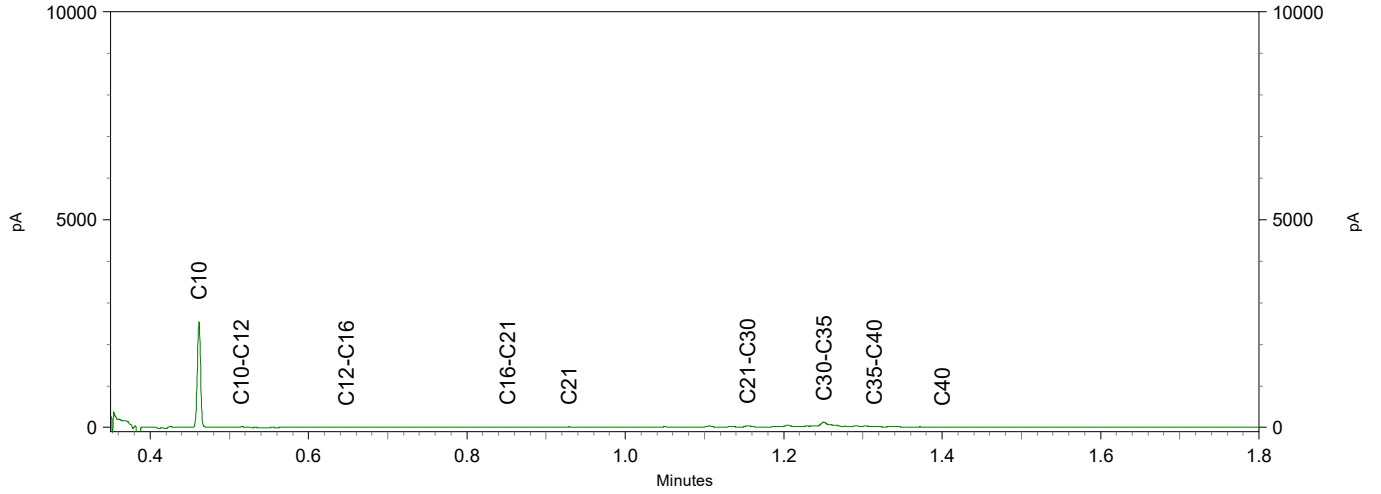
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

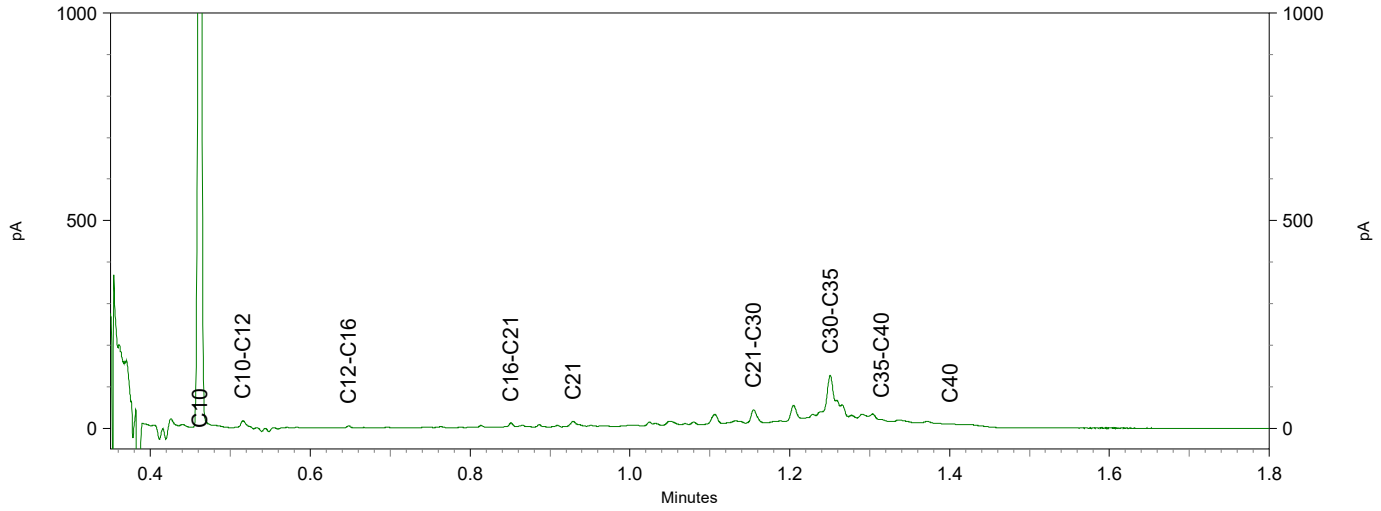
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

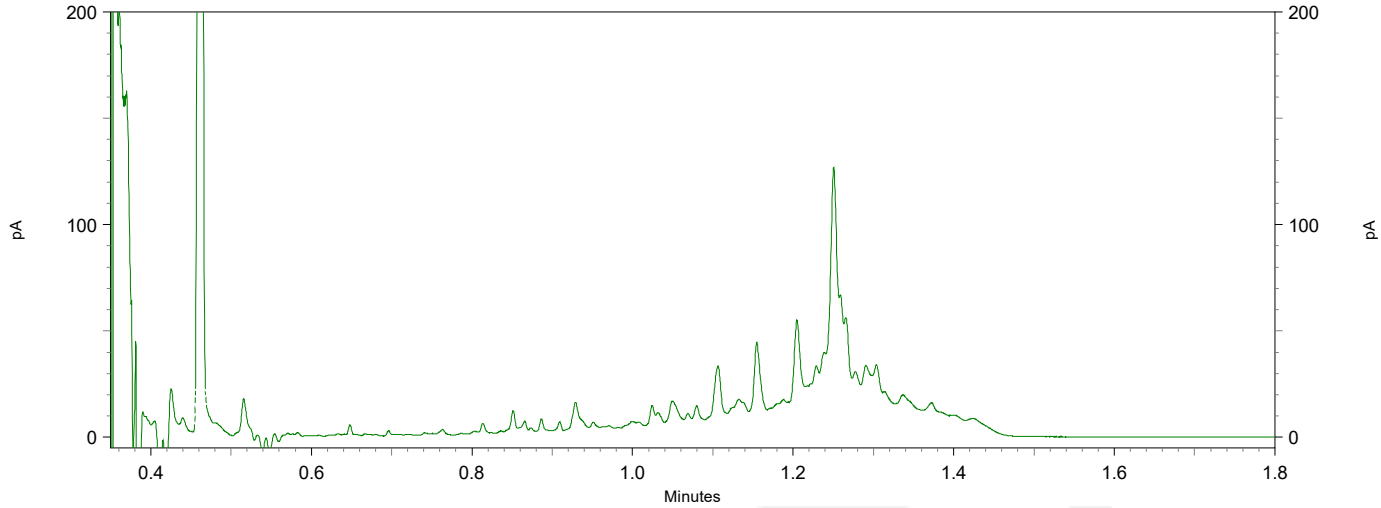
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12960413
Certificate no.:2022137523
Sample description.: 01(1) 01(4) 02(1) 02(4) 03(1) 03(4) 04(1) 04(4) 05
V



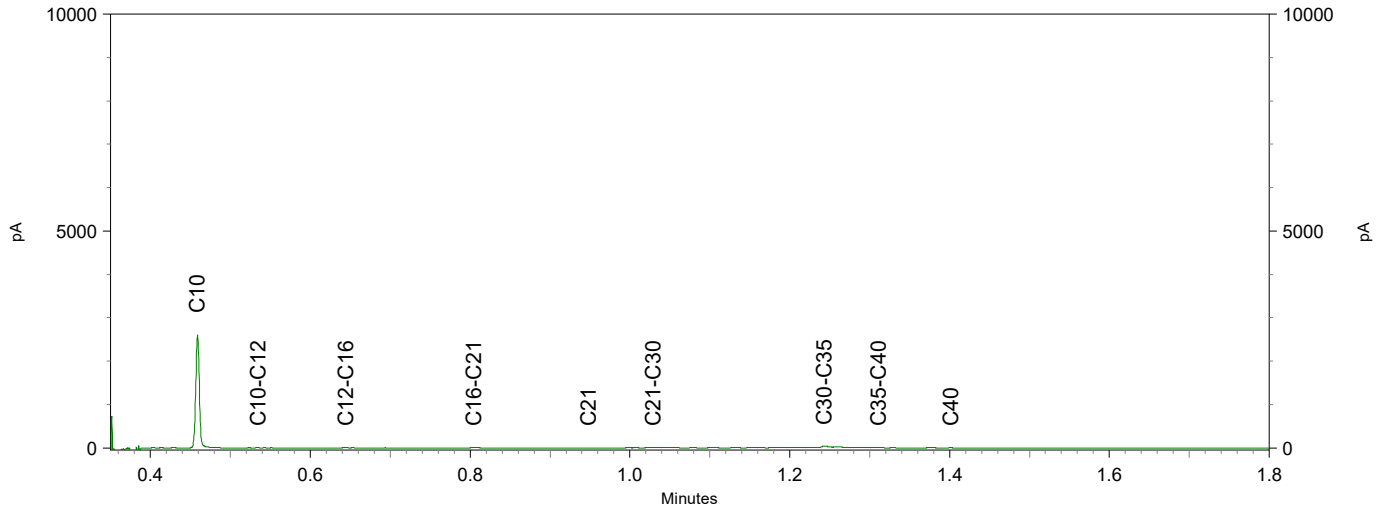


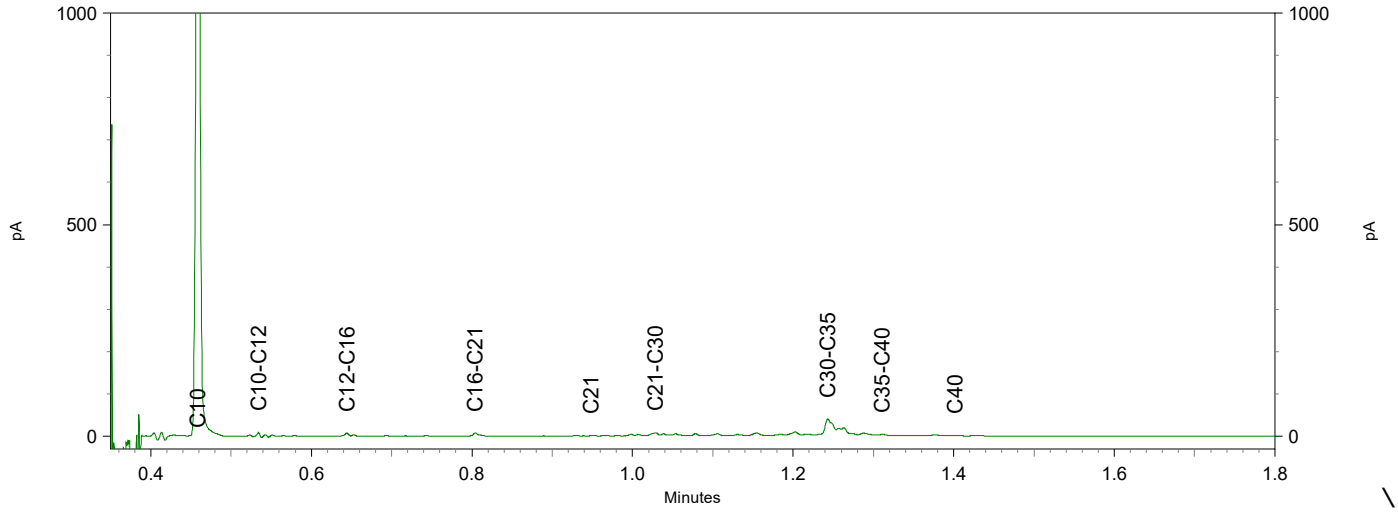


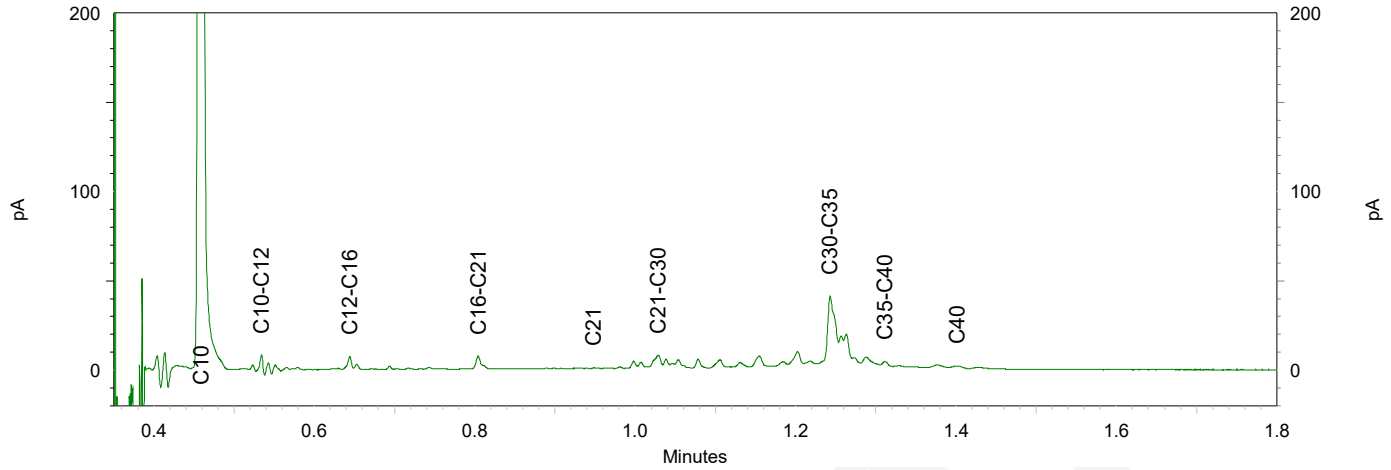
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12960414
Certificate no.: 2022137523
Sample description.: 01(2) 02(2)
V

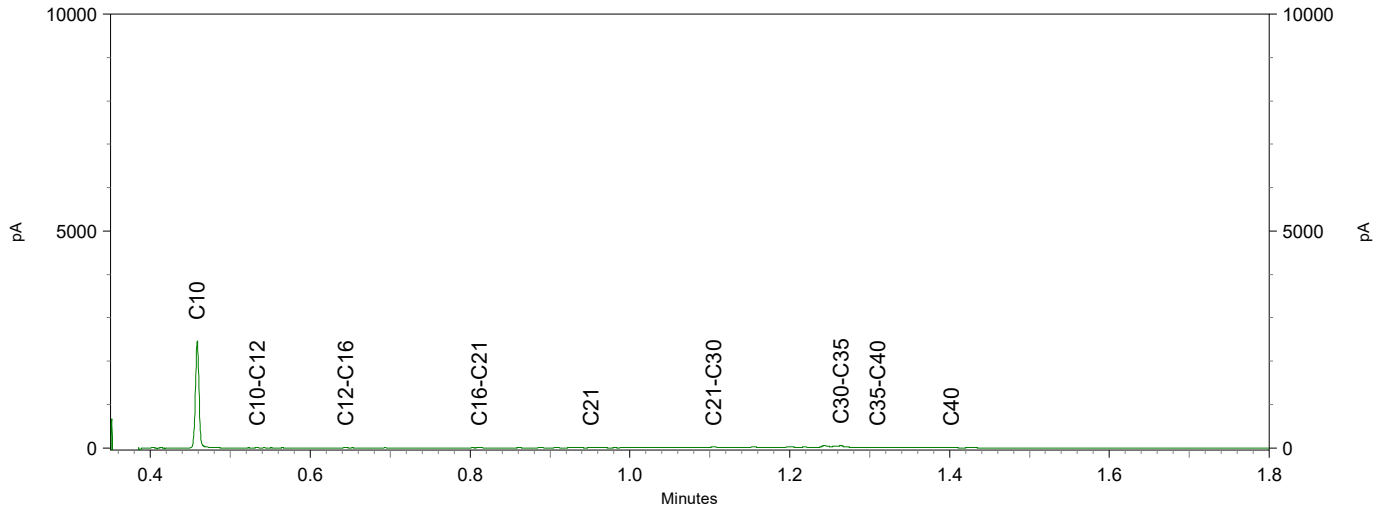


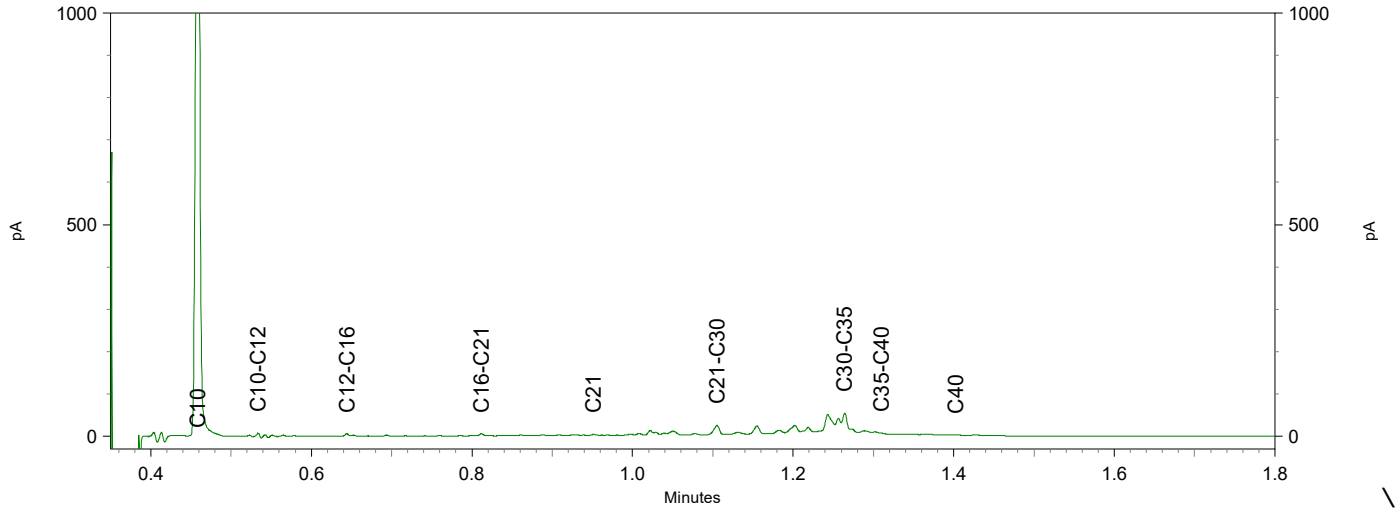


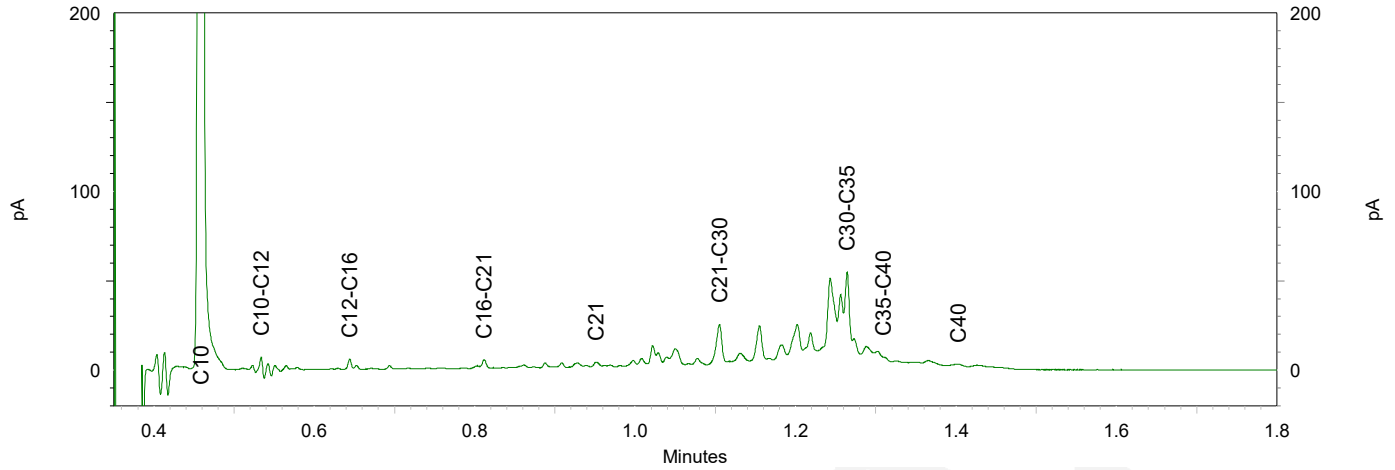


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12960415
Certificate no.: 2022137523
Sample description.: 03(2) 04(2) 05(2) 06(2) 07(2) 08(2) 09(2) 10(2)
V



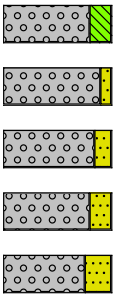




Bijlage E:
Boorstaten

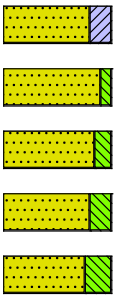
Legenda (conform NEN 5104)

grind



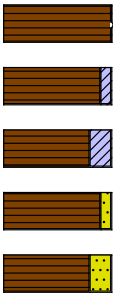
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



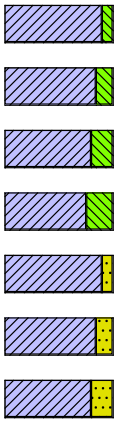
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



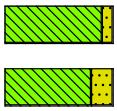
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



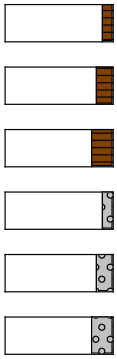
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

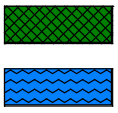
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

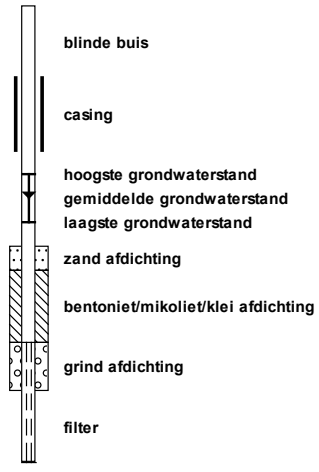
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

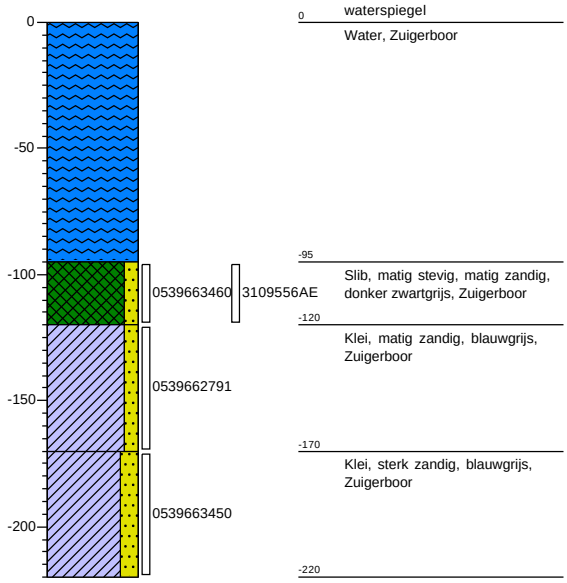
Projectcode: A8179

Projectnaam: Langeveld - Polderpad Sassenheim

Projectcode: A8179

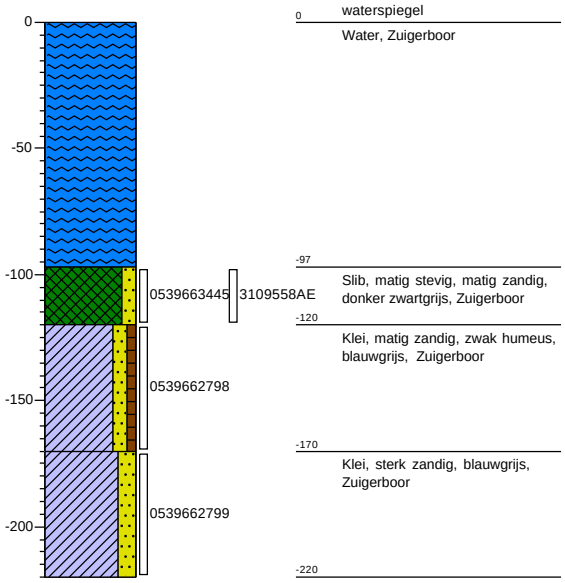
Boring: 01

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



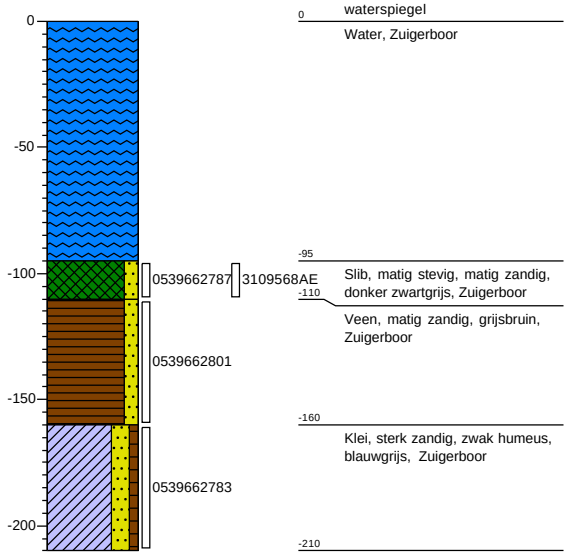
Boring: 02

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



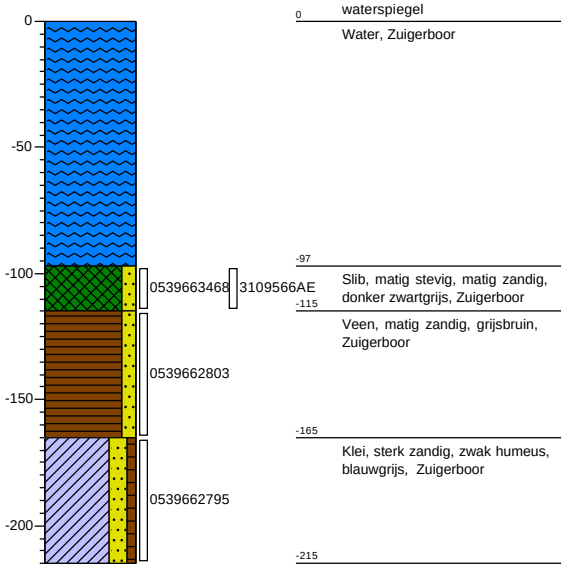
Boring: 03

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



Boring: 04

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022

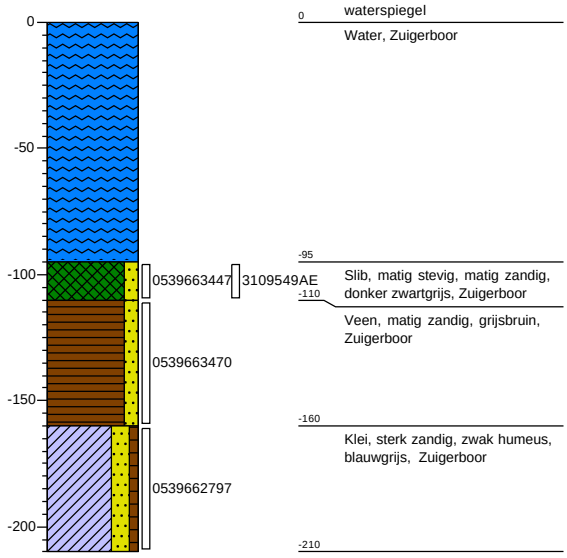


Projectnaam: Langeveld - Polderpad Sassenheim

Projectcode: A8179

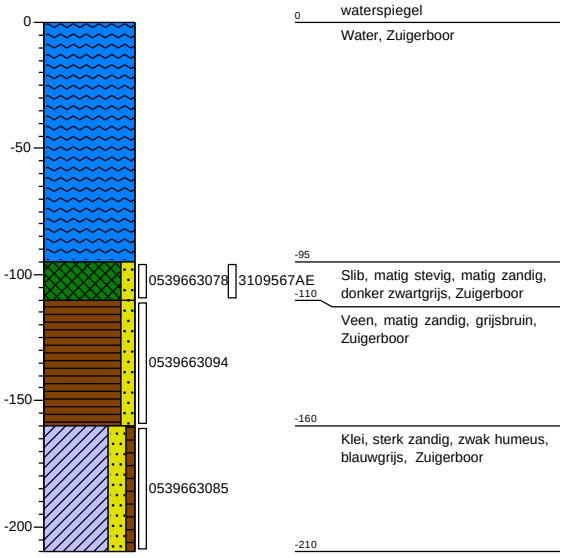
Boring: 05

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



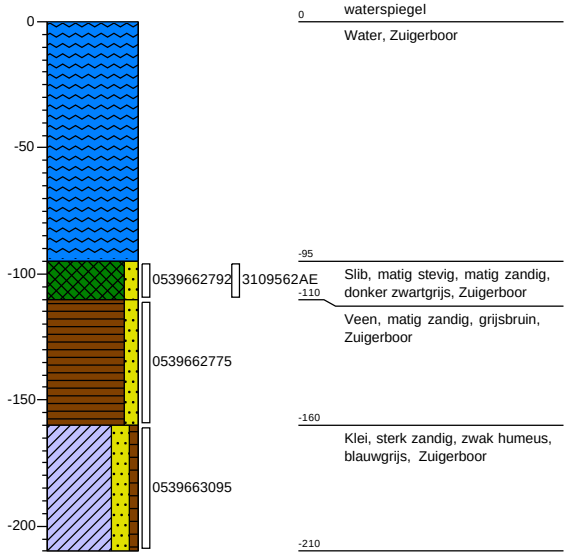
Boring: 06

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



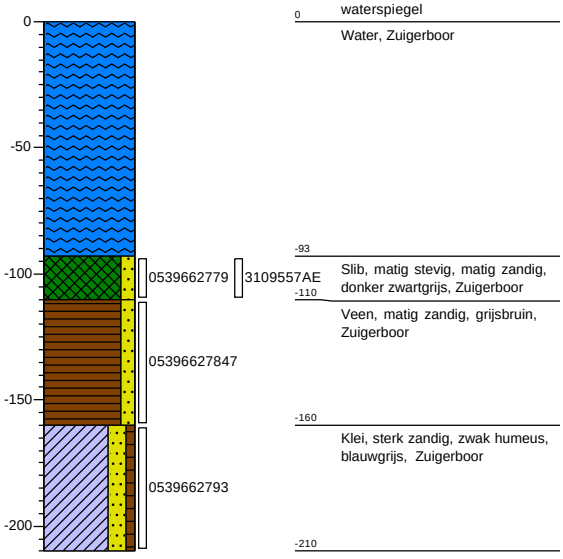
Boring: 07

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



Boring: 08

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022

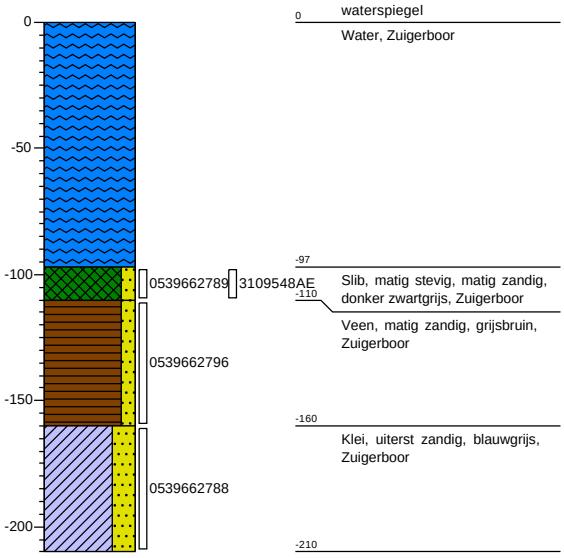


Projectnaam: Langeveld - Polderpad Sassenheim

Projectcode: A8179

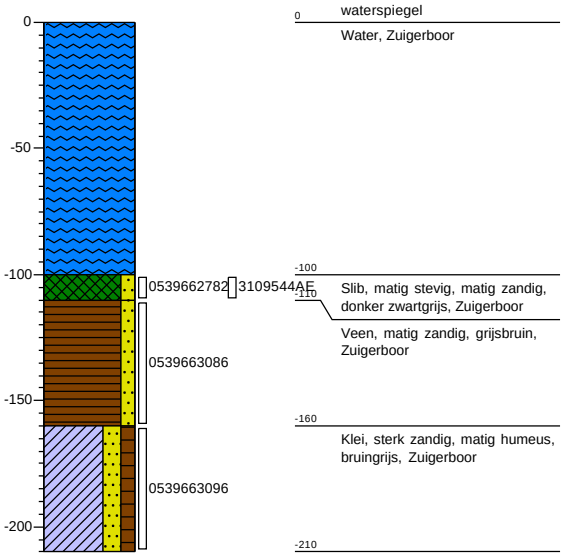
Boring: 09

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



Boring: 10

Boorrmeester Edwin Duijnisveld
Datum: 5-9-2022



Bijlage F:
Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3

	Projectnummer: A8179
mol ingenieursbureau	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Verantwoording

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2003. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.

☑ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.

☑ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.

☑ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

☑ Het mandaat waarbinnen de veldwerker zelfstandig de boorlocaties mag verplaatsen is:
- Niet verdachte locaties:
  - 10 m in landelijk gebied
  - 1 m in stedelijk gebied
- Verdachte locaties:
  - 1 m in landelijk gebied
  - 0,5 m in stedelijk gebied.

Verplaatsing over grotere afstanden uitsluitend na goedkeuring door de projectleider.

☑ **Protocol 2003**

Naam: E.J.N. Duijnisveld Handtekening: Datum: 05-09-2022

Naam: M. Rhijnsburger Handtekening: Datum: 05-09-2022

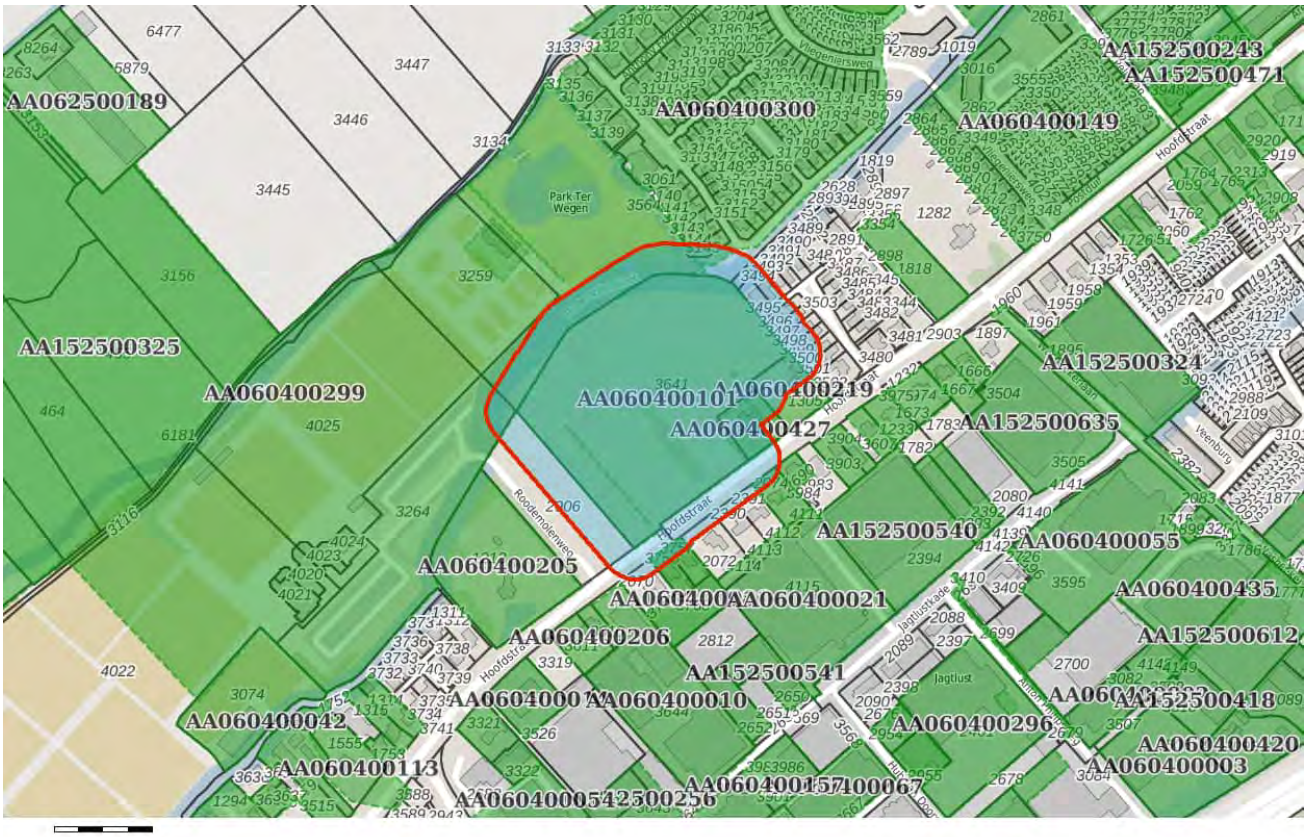
Projectleider

Naam: M. de Groot Handtekening: Datum: 06-09-2022

Bijlage H:
Historische informatie

Langeveld Sassenheim

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Hoofdstraat 26 en 26A
Bataafsche Import Maatschappij N.V.
Hoofdstraat 53
Rode Molenpolder Sportpark
Postwijk
Hoofdstraat nabij 53
Hoofdstraat 26A
HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0
HBB: LIAM; Hoofdstraat 2
HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36
HBB: his_code: A30FN010112
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Hoofdstraat 26 en 26A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 26 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400011
Locatienaam	Hoofdstraat 26 en 26A
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509064

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-01-1994	Indicatief onderzoek	Van Egmond Export B.V.			DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen
05-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Egmond Export B.V.	IDDS	LN/09/807	DIV MDWH	
26-11-2009	Sanerings onderzoek	Van Egmond Export B.V.				
26-11-2009	Saneringsplan	Van Egmond Export B.V.	IDDS			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1964	1994	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
zaai- en pootgoedgroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bataafsche Import Maatschappij N.V.

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400101
Locatienaam	Bataafsche Import Maatschappij N.V.
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509128

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-06-1995	Indicatief onderzoek	Bataafsche Import Maatschappij N.V.	Van Egmond		DIV MDWH	Bij alle drie tanks is geen verontreiniging aangetroffen.
03-12-2010	Historisch onderzoek	Bataafsche Import Maatschappij N.V.	Geofox Lexmond	2013080778		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1930	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1930	1979	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1991	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
dieseltank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400219
Locatienaam	Hoofdstraat 53
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509235

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-05-1993	Indicatief onderzoek	Hoofdstraat 53	Leeflang b.v		DIV MDWH	Verontreiniging werd niet aangetroffen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1963	1993	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rode Molenpolder Sportpark

Locatie

Adres	Roodemolenweg 0 2171AX SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400299
Locatienaam	Rode Molenpolder Sportpark
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509309

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-06-1991	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	15.350 m3 klasse1, 4.185 m3 klasse 3, 1.680 m3 klasse 4
01-12-1992	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond: PAK, EOX, chryseen >a, gw: Cr, BTEX, EOX>a,
01-04-1993	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond Hg, naftaleen, chryseen, mo>a
01-05-1993	Indicatief onderzoek	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	grond: EOX, chryseen, fenantreen, fluoranteen, benzoapyreen>s
01-12-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	Oranjewoud		DIV MDWH	bg: Cu, Pb, Hg, PAK>s, gw: Cr, BTEX>s
10-03-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rode Molenpolder Sportpark	IDDS	2017057795	DIV MDWH	Bovengrond -in de bovengrond zijn zeer plaatselijk bijmeningen met bodemvreemd materiaal (sporen baksteen) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuigelijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. -de bovengrond is licht verontreinigd met kwik en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Ondergrond -in de ondergrond zijn geen bijmeningen met bodemvreemd materiaal waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen

						waargenomen; -de ondergrond is licht verontreinigd met kwik en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalenl, PCB's, PAK en minerale olie Grondwater -het gw is licht verontreinigd met barium, naftaleen en cis + trans-1,2-dichlooretheen en is niet verontreinigd met de overige onderozchte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCL en minerale olie.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Postwijk

Locatie

Adres	ANTONY FOKKERLAAN 0 2171RA SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400300
Locatienaam	Postwijk
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509310

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-03-1987	Indicatief onderzoek	Postwijk	Grontmij		DIV MDWH	bg: cya, Ar, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn <a, gw: PAK, hal <a

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat nabij 53

Locatie

Adres	Hoofdstraat 53 2171AR SASSENHEIM
Locatiecode	AA060400427
Locatienaam	Hoofdstraat nabij 53
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152509432

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
19-01-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat nabij 53	IDDS	SA/06/008	DIV MDWH	bg: Cu, Hg, Pb, Zn, EOX>S og: Hg >S gw: As, Cr, Xyl>S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 26A

Locatie

Adres	Hoofdstraat 26 A 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500281
Locatienaam	Hoofdstraat 26A
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH152510059

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en >= 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
05-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015287598		
04-02-2010	Saneringsplan	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015287960		
16-04-2010	Saneringsevaluatie	Hoofdstraat 26A	IDDS	2015282699		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	960	336			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
19-02-2010	Instemmen met SP	PZH-2010-157947040	Definitief
20-05-2010	Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2010-174691872	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		22-03-2010	19-05-2010

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
20-05-2010	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0

Locatie

Adres	Hoofdstraat 0 SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500469
Locatienaam	HBB: NIEUWKOOP, A. VAN; Hoofdstraat 0
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1890	1939	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1922	1936	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: LIAM; Hoofdstraat 2

Locatie

Adres	Hoofdstraat 2 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500503
Locatienaam	HBB: LIAM; Hoofdstraat 2
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36

Locatie

Adres	Hoofdstraat 36 2171AT SASSENHEIM
Locatiecode	AA152500505
Locatienaam	HBB: BERK, G.H.T. VAN DEN; Hoofdstraat 36
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1917	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
transportbedrijf	1972	1983	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A30FN010112

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA152500904
Locatienaam	HBB: his_code: A30FN010112
Plaats	Teylingen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 21 Bodemonderzoek Roodemolenweg

Voorafgaand bodemonderzoek ter plaatse van de Roodemolenweg te Sassenheim

Opgesteld voor:
Gemeente Teylingen

Opgesteld door:
[redacted]

Datum:
16 december 2025

Projectnummer:
327101058

Stantec B.V.

Revisieschema

Versie	Vrijgegeven door	Datum
Concept	[redacted]	16 december 2025

Disclaimer

De conclusies in het rapport met de titel Voorafgaand bodemonderzoek ter plaatse van de Roodemolenweg te Sassenheim zijn de professionele mening van Stantec, vanaf het moment van rapporteren, en over het onderwerp dat in het rapport wordt beschreven. De meningen in het document zijn gebaseerd op de voorwaarden en informatie die bestonden op het moment van publicatie en houden geen rekening met eventuele latere wijzigingen. Het rapport heeft uitsluitend betrekking op het specifieke project waarvoor Stantec is aangenomen en het aangegeven doel waarvoor het rapport is opgesteld. Het rapport mag niet worden gebruikt voor enige variatie of uitbreiding van het project, of voor een ander project of doel, en elk onbevoegd gebruik of vertrouwen is op eigen risico van de ontvanger.

Stantec heeft aangenomen dat alle informatie die bij het opstellen van het rapport is ontvangen van Gemeente Teylingen (de ‘klant’) en derden juist is. Hoewel Stantec bij het gebruik van dergelijke informatie een beoordeling of gepaste zorgvuldigheid heeft gehanteerd, aanvaardt Stantec geen verantwoordelijkheid voor de gevolgen van enige fout of omissie daarin.

Dit rapport is uitsluitend bedoeld voor gebruik door de klant in overeenstemming met het contract van Stantec met de klant. Hoewel het rapport door de klant kan worden verstrekt aan bevoegde autoriteiten en aan derden, in relatie tot dit project, wijst Stantec elke wettelijke verplichting op basis van garantie, vertrouwen of enige andere theorie aan een derde partij af, en is niet aansprakelijk jegens deze derde partij voor enige schade of verlies van welke aard dan ook die daaruit kan voortvloeien.

Inhoudsopgave

Samenvatting ..... **ii**
1 Inleiding **1**
1.1 Aanleiding 1
1.2 Doelstelling 2
1.3 Normen en kaders 2

2 Vooronderzoek **3**
2.1 Locatie-afbakening 3
2.2 Beschikbare gegevens bodem 3
2.3 Beschikbare gegevens asfalt 7
2.4 Beantwoording onderzoeksvragen 7

3 Verkennend bodemonderzoek **9**
3.1 Strategie 9
3.2 Onderzoeksopzet 10
3.3 Veldonderzoek 11
3.4 Laboratorium onderzoek 13
3.5 Bespreking onderzoeksresultaten 19
3.6 Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen) 20
3.7 Toetsing hypothese(n) 20

4 Conclusies en aanbevelingen **22**
Bronnen **23**

Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtskaart
Bijlage 2 Situatietekening
Bijlage 3 Kwaliteitsnormen en verklarende woordenlijst
Bijlage 3.1 Onafhankelijkheid, normering en betrouwbaarheid
Bijlage 3.2 Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 3.3 Verklarende woordenlijst
Bijlage 4 Boorbeschrijvingen
Bijlage 5 Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie
Bijlage 6 Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 7 Toetsing analyseresultaten grond (Rbk) en grondwater (Bkl)
Bijlage 8 Indicatieve toetsing hergebruik/ toepassingsmogelijkheden (Bbk)
Bijlage 9 Asfaltonderzoek
Bijlage 10 Relevante informatie vooronderzoek
Bijlage 11 Foto’s onderzoekslocatie
Bijlage 12 Foto’s onderzoekslocatie

Samenvatting

Onderwerp	Resultaat
Opdrachtgever	Gemeente Teylingen
Adres onderzoekslocatie	Roodemolenweg, Sassenheim
Omvang onderzoekslocatie	2.900 m^2
Aanleiding onderzoek	De verlegging van de weg/ aanleg van parkeerplaatsen
Conclusie grond	In de visueel met baksteen en/of beton verontreinigde bovengrond tot 0,70 m-mv verspreid over de locatie zijn verhoogde gehalten kwik, lood, molybdeen, nikkel en/of PCB aangetoond. In de zintuiglijk schone bovengrond tot 0,50 m-mv is een verhoogd gehalte kwik aangetoond. De gehalten overschrijden de interventiewaarde niet.
Indicatieve toetsing Bbk	Bovengrond: 'Landbouw/natuur' of 'Wonen' A02-1 (0,36-0,50 m-mv): 'Industrie' Ondergrond: 'Landbouw/natuur' PFAS: 'Landbouw/natuur'
Conclusie grondwater	Geen parameters boven de signaleringswaarde.
Conclusie asfalt	Niet teerhoudend (PAK < 10 mg/kg d.s.)
Conclusie fundering	Toepasbaar, maximaal 2,0 mg/kg d.s. asbest aangetoond
Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400	Basishygiëne
Benodigde voorbereiding graafwerkzaamheden	
Melding omgevingswet	Informatieplicht (1 week)
Bodemvoorschriften	Gescheiden ontgraven en opslag
Kwaliteitsborging	Geen

1 Inleiding

Door de gemeente Teylingen is aan Stantec B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een voorafgaand bodemonderzoek op de locatie aan de Roodemolenweg te Sassenheim.

Het voorafgaand bodemonderzoek kent een trapsgewijze benadering, waarbij altijd een vooronderzoek nodig is (fase 1) en een volgend verkennend onderzoek (fase 2) alleen nodig is als de noodzaak daartoe blijkt uit een eerder onderzoek. In dit voorafgaand bodemonderzoek zijn de volgende fasen uitgevoerd:

- Fase 1: Vooronderzoek.
- Fase 2 Verkennend bodemonderzoek.

De locatiegegevens zijn weergeven in Tabel 1. Een overzichtskaart en situatietekening zijn opgenomen Bijlage 1 en Bijlage 2.

Tabel 1. Algemene locatiegegevens onderzoekslocatie

Onderwerp	Gegevens
Locatie	Roodemolenweg, Sassenheim
Gemeente	Sassenheim
Oppervlakte	Ca. 2.900 m^2
Verhardingen	Circa 760 m² elementverharding weg Circa 490 m² elementverharding fietspad Circa 175 m² asfalt

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek zijn de geplande woningbouw en de verlegging van de weg/ aanleg van parkeerplaatsen.

Voor deze werkzaamheden is het gewenst om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit in verband met de milieubelastende activiteit graven (> 25 m^3), met afvoer van grond.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is:

- Vaststellen of het voormalig/huidig gebruik van de locatie tot bodemverontreiniging heeft geleid.
- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en de mogelijke hergebruiksmogelijkheden inclusief PFAS en asbest.
- Inzicht geven in de opbouw en de kwaliteit van de verhardingen (asfalt en eventueel funderingen).
- Bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater in verband met bemaling en lozing.
- Vaststellen of er volgens de Arbowet in arbeidshygiënisch opzicht veilig kan worden gewerkt (voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW 400).
- Vaststellen welke soort meldingen, vergunningen en certificeringen vanuit de Omgevingswet noodzakelijk zijn.

1.3 Normen en kaders

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht in overeenstemming met de daarvoor geldende normen en richtlijnen. Voor meer informatie hierover verwijzen wij naar Bijlage 3.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek landbodem is uitgevoerd volgens de NEN 5725. De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- H: Het uitvoeren van de milieubelastende activiteit graven in grond (exclusief tijdelijk uitnemen) en het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

2.1 Locatie-afbakening

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft, richt zich op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter. De bodem wordt tot 3,0 m-mv onderzocht.

Momenteel is de locatie in gebruik als infrastructuur (rijbaan, fietspad) en groenstrook. De aanwezige verhardingen bestaan uit klinkers en asfalt. De toekomstige bestemming van de locatie wordt gewijzigd. Er worden extra parkeerplaatsen aangelegd.

Een overzichtskaart en situatietekening zijn opgenomen Bijlage 1 en Bijlage 2.

2.2 Beschikbare gegevens bodem

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd:

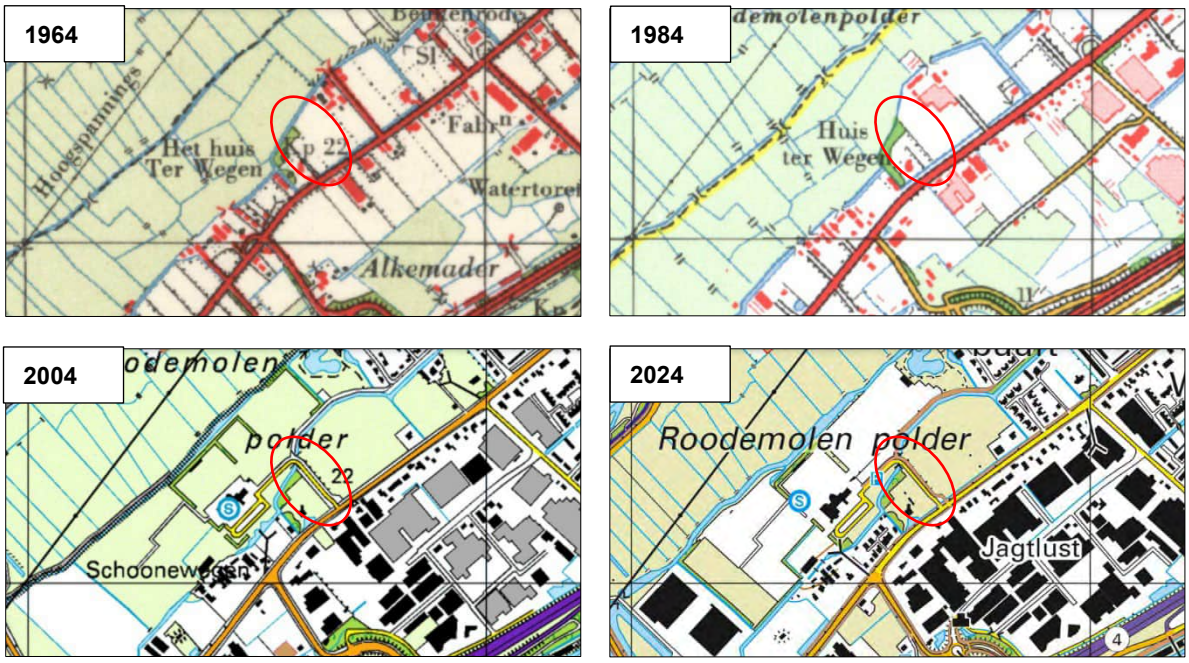
- Omgevingsplan gemeente Sassenheim.
- Historisch kaartmateriaal/luchtfoto's.
- Het bodemarchief van gemeente Sassenheim.
- De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Sassenheim.
- Informatie opdrachtgever.

2.2.1 Omgevingsplan

Voor de gemeente is een tijdelijk omgevingsplan beschikbaar. Dat betekent dat gemeente de rijksregels volgt en de bruidsschatregels van toepassing zijn.

2.2.2 Voormalig en huidig gebruik

In Figuur 1 zijn een aantal historische topografische kaarten opgenomen.



Figuur 1: Historische topografische kaarten van de onderzoekslocatie (rode contour).

Uit het historisch kaartmateriaal blijken de weg en het fietspad te zijn aangelegd omstreeks 1997. Hiervoor was de locatie in gebruik als landbouwgrond. Sinds 1997 zijn er geen relevante veranderingen geweest op de onderzoekslocatie.

2.2.3 Bodembelastende activiteiten

Voor zover bekend hebben er geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

2.2.4 Eerder bodemonderzoek

In het verleden zijn er enkele bodemonderzoeken in de omgeving uitgevoerd. Een overzicht daarvan wordt in Bijlage 10 weergeven. Hieronder geven we een samenvatting van de meest relevante gegevens:

In de bovengrond zijn verhoogde gehalten koper, kwik, lood en PCB aangetoond. In de ondergrond zijn verhoogde gehalten kwik aangetoond. De gehalten overschrijden de interventiewaarde niet.
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. Asbest is zintuigelijk niet aangetroffen.

2.2.5 Ernstige bodemverontreiniging (wettelijk kader)

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het van essentieel belang om vast te stellen welk wettelijk kader van toepassing is of geldt voor de locatie. Bij lopende bodemsaneringen geldt namelijk het overgangsrecht waardoor de Wet bodembescherming (gedeeltelijk) van toepassing blijft. Voor zover bekend is er geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend op de locatie. Op de te verrichten handelingen en/of activiteiten die op de locatie in de toekomst plaatsvinden is daarom de Omgevingswet van toepassing.

2.2.6 Bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Sassenheim is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende gemiddelde bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond (0,0-0,5 m-mv): Zone 6: Recente woongebieden, sport en recreatie BG, klasse ‘Wonen’.
- Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Zone 6: Recente woongebieden, sport en recreatie OG, klasse ‘Wonen’.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone ‘Wonen’.

In de bovengrond worden, op basis van de statistische kentallen (P80), bij het ontgraven verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK verwacht. In de ondergrond worden verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK verwacht.

2.2.7 Asbestverdachtheid

De kans op het aantreffen van asbesthoudende materialen ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt door het huidige en voormalige gebruik klein geacht. In voorgaand onderzoek is zintuigelijk geen asbest aangetroffen.

2.2.8 PFAS

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen kunnen in Nederland door atmosferische depositie belast zijn met PFAS. Tenzij er bronlocatie voor PFAS aanwezig zijn er echter geen sterk verhoogde gehalten te verwachten. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen specifieke bronlocaties (bedrijven waar gebruik werd gemaakt van PFAS en/of branden geblust met PFAS-houdend blusschuim) voor verontreinigingen met PFAS en GenX bekend.

2.2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 0,30 m+NAP. Op regionale schaal is de bodem opgebouwd uit een afwisseling van watervoerende lagen (zand, grind) en waterscheidende lagen (klei, leem, veen). De deklaag bestaat (m.u.v. noordoost-, oost- en zuidoost-Nederland) uit Holocene afzettingen (zand, klei en veen). Het hierin aanwezige grond-water vormt het freatische grondwaterpakket.

Diepere lagen betreffen Pleistocene afzettingen. Zandlagen hierbinnen vormen het 1e en diepere watervoerende pakketten. In Tabel 2 is overzicht van de bodemopbouw weergeven.

Tabel 2. Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling
00,00-15,00	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
15,00-16,00	Formatie van Boxtel, vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,00-17,00	Formatie van Kreftenheye, tweede zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
17,00-20,00	Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

Regionaal gezien stroomt het diepere grondwater van het watervoerend pakket in zuidoostelijke richting.

Uit voorgaand bodemonderzoek in 2024 is globaal de volgende bodemopbouw bekend:

- Van 0,00 tot 1,50 m-mv: zand, zeer fijn.
- Van 1,50 tot 2,00 m-mv: Veen, zwak kleiig.

Voor zover bekend op basis van de beschikbare gegevens/bij de huidige eigenaar/gebruiker bekend hebben in het verleden geen ophogingen, dempingen of calamiteiten plaatsgevonden.

2.3 Beschikbare gegevens asfalt

Het asfalt is waarschijnlijk aangelegd in de periode na 1995. De onderzoekslocatie is in gebruik als openbare weg. In Tabel 3 zijn de gegevens voor asfalt beknopt samengevat.

Tabel 3. Asfaltgegevens

Onderwerp	Gegevens
Ouderdom asfaltverharding	Waarschijnlijk circa 1997
Aanleggegevens aanwezig	Nee
Onderhoudsgegevens aanwezig	Nee
Klein homogeen wegvak (<50 m^2) aanwezig	Nee
Bijzondere weggedeelten aanwezig*	Nee
Eerdere onderzoeksresultaten/ kwaliteitsverklaringen aanwezig	Nee

* Dit zijn o.a. bushaltes, parkeervakken, opstelvakken, reparatievakken, vakken met spoorvorming, verbredingen, vluchtstroken.

2.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de antwoorden op de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 geformuleerd:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

  De regionale ligging is weergeven in bijlage 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 2.900 m^2. De maximale ontgravingsdiepte is 3,0 m-mv en de grondwaterstand bevindt zich rond 0,50 à 1,00 m-mv.

- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

  Zowel de boven- als ondergrond hebben de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

- Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting?

  Nee, er zijn geen potentiële bronnen van bodembelasting.

- Is de bodem asbestverdacht?

  Nee, de bodem is op basis van voormalig en huidig gebruik niet verdacht op het voorkomen van asbest.

- Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare informatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?

  Nee, op basis van beschikbare informatie zijn er geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

- Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)?

  Nee, de bodem is niet verontreinigd boven de interventiewaarde.

- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

  Nee, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Bodemonderzoek is noodzakelijk.

- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?

  Op basis van het vooronderzoek worden verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB verwacht ter plaatse van de onderzoekslocatie. De bodem wordt onderzocht volgens de strategie VED-HE-NL uit de NEN 5740. De locatie wordt als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. De locatie wordt als onverdacht beschouwd op verontreinigingen in eventueel funderingsmateriaal. De locatie wordt als onverdacht beschouwd op PAK in het asfalt.

3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Strategie

Asfalt

- Strategie asfalt dat volledig na 1994 is aangelegd, onderzoeksvak <1000 m^2 (CROW 210).

Tijdens de asfaltschouw van 18 november d.d. is één asfaltvak waargenomen van respectievelijk 175 m^2. Op basis van de aanlegperiode is het asfalt niet verdacht op het voorkomen van PAK (teerhoudend).

Fundering

- Strategie afgedekte funderingslagen, kleinschalig (NEN 5897).

Voor de inspectie van het materiaal hanteren we in geval van een duurzaam aaneengesloten verharding (asfalt) een boordiameter van Ø 120 mm in plaats van Ø 350 mm. In afstemming met de opdrachtgever achten we, gezien de doelstellingen van het onderzoek, in afwijking op de NEN 5897 het inspectievolume voldoende representatief. We zijn in dit onderzoeksvoorstel naast analyse op asbest uitgegaan van analyses voor de organische samenstelling en uitloging om indicatief de afzetmogelijkheden van eventuele funderingslagen te bepalen.

Algemene bodemkwaliteit

- Strategie voor een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL, NEN 5740)

Er wordt voor het chemisch onderzoek uitgegaan van de parameters uit het standaard analysepakket volgens de NEN 5740, om de bodemkwaliteit ten aanzien van de meest gangbare parameters vast te stellen. Vanwege de voorgenomen afvoer van de grond worden de grondmonsters aanvullend onderzocht op PFAS.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van het uit te voeren veldwerk en de analyses op basis van de vastgestelde onderzoeksstrategieën.

Tabel 4. Veldwerkzaamheden en analyses bodem- en verhardingsonderzoek.

Aantal boringen			**Analyses**	
Diepte boring m-mv	**Aantal boringen (proefgaten)**	**Waarvan met peilbuis**	**Grond**	**Grondwater**
Algemene bodemkwaliteit (2.900 m²)				
0,0-0,5 0,0-1,0 0,0-2,0 0,0-3,0	4 7 4 1	- - - 1	7 STAP1-grond[1], 2 PFAS-grond[2]	1 STAPW-grondwater[8], 1 Lozingspakket[9]
Asfaltboringen (175 m²) en fundering (935 m²)				
0,0-0,2 0,2-0,5	2 2	- -	2 CO/PAK-ma[3], 3 GC/MS[4], 3 Org.sam + uitloging[5,6], 2 Asbest in puin[7]	-
*** Totaal**	**15**	**1**		

* Totaal: Waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.

1 STAP1-grond: Lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7).

2 PFAS-grond: Organisch stofpercentage, PFAS (30 stoffen) conform advieslijst 12 juli 2019.

3 CO/PAK-ma: Constructie en laagopbouw asfaltkern; PAK-marker test (indicatieve teerhoudendheid).

4 GC/MS: Aanvullende kwantitatieve analyse op PAK (Geaccrediteerd volgens AP04/CROW210/ NCOB).

5 Org.sam.: Verkleinen tot <0,5 mm, samenstelling organische componenten (PAK, PCB, olie) conform AP04.

6 Uitloging: CEN-test en eluaat (15 metalen en 4 anionen).

7 Asbest in puin: Asbestgehalte in puin (>27kg); bij een volumepercentage puin(granulaat) in de bodem groter dan 50%.

8 STAPW-grondwater: Negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

9 Lozingspakket: IJzer-totaal, ijzer 2+, chloride en onopgeloste bestanddelen.

3.3 Veldonderzoek

3.3.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op:

- Protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuis): op 18 november 2025.
- Protocol 2002 (grondwaterbemonstering): op 25 november 2025.

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:

- Het plaatsen van de (kern)boringen en peilbuis zoals opgenomen in Bijlage 4.
- De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting.
- Het classificeren van de vrijgekomen grond uit de boringen (vaststellen bodemopbouw) en het beoordelen op de aanwezigheid van verontreinigingen.
- Het bemonsteren van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Als bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.
- Het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis na een wachttijd van minimaal één week. Bij de codering van een grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - volgnummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: PB01-1-1).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

De locatietekening met situering van de monsternemingspunten is opgenomen in Bijlage 2.
In Bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

3.3.2 Grondonderzoek

Bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Van het bodemmateriaal is maximaal per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen.

Zintuiglijke verontreinigingen

In de bodem is plaatselijk bijmenging met baksteen en/of beton waargenomen. In Bijlage 5 wordt een overzicht van de zintuigelijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

3.3.3 Grondwater

Voor de bemonstering van het grondwater is boring 11 afgewerkt met een peilbuis. In overeenstemming met de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter tenminste 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. Tijdens de plaatsing van de peilbuis is het grondwater waargenomen op een diepte van 1,50 m-mv.

De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald en weergegeven in Tabel 5.

Tabel 5. Veldmetingen grondwater

Watermonster	Filter pb (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
11-1-1	2,00-3,00	0,71	6,79	600	10,5

Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De troebelheid van grondwater heeft een natuurlijke waarde in een zandpakket van 0-10 NTU. Deze kan afwijken wanneer er sprake is van een meer siltig samengestelde bodem. Vooral in leem-, klei- en veengronden (peilbuizen met een slechte toestroming) komt het in de praktijk veelvuldig voor ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU-waarden afwijken.

Tijdens de monstername van het grondwater is in de peilbuis een NTU van > 10 gemeten. De NTU is 10,5. Gezien deze minimale overschrijding zien wij dit niet als een afwijking en houden wij hiermee rekening met de interpretatie van de meetresultaten (zie paragraaf bespreking onderzoeksresultaten).

Op basis van het veldwerk kunnen wij geen eenduidige stromingsrichting van het freatische grondwater vaststellen. Wij merken op dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloed kan zijn door bijvoorbeeld getijden, drainage, kabels en leidingen e.d.

3.3.4 Asfaltonderzoek

Op de locatie is één asfaltvak onderzocht. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen nieuwe waarnemingen gedaan die hebben geleid tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De gaten in het asfalt zijn gedicht met koud asfalt. Bij de uitvoering van de overige veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de geldende protocollen.

3.3.5 Funderingsonderzoek

Ter plaatse van de klinkerweg en asfaltverharding is een funderingslaag aanwezig. Het funderingsmateriaal bestaat uit menggranulaat. Tevens is ook een menggranulaat laag aangetroffen in de bovengrond van boring 14 in de berm naast het fietspad.

Ter plaatse van asfaltboring A02 is de funderingslaag niet aangetroffen. De funderingslaag heeft een gemiddelde dikte van 37 centimeter. Van de fundering zijn in het veld mengmonsters samengesteld voor de analyse op de organische samenstelling, het uitlooggedrag van de anorganische parameters en asbest in puin.

3.4 Laboratorium onderzoek

Het tijdens het veldwerk genomen monstermateriaal is in het laboratorium geanalyseerd volgens de onderzoeksstrategie uit hoofdstuk 3. De zintuiglijke waarnemingen hebben niet geleid tot aanpassing van de analysestrategie.

In het analysecertificaat zijn meerdere opmerkingen opgenomen. De opmerkingen zijn een gevolg van een afwijking op de AS3000. Opgemerkt is dat:

- Er componenten aanwezig zijn die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot (07-2; PCB 138, MMFUN01; naftaleen).
- Het resultaat voor kwik mogelijk valspositief verhoogd is door de aanwezigheid van Wolfraam (A02-1; kwik).
- Het resultaat voor PCB 28 mogelijk valspositief verhoogd is door de aanwezigheid van PCB 31 (MMFUN01, MMFUN02; PCB 28).
- Er componenten na C40 aangetroffen zijn. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat (MMFUN01; minerale olie).
- Na droging minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monster-hoeveelheid resteert. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald (ASBMM01, ASBMM02). Deze resultaten zijn indicatief.

De opmerkingen op de analysecertificaten hebben geen grote invloed op de conclusies. In de grond en fundering zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

De paragrafen op de volgende pagina’s geven een totaaloverzicht van de voor analyse geselecteerde (meng)monsters, uitgevoerde analyses en toetsingsresultaten. Op basis van de gemeten waarden zijn ook de voorlopige veiligheidsklassen overeenkomstig de CROW 400 bepaald.

3.4.1 Grond

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. In Tabel 6 zijn de geselecteerde (meng)monsters en resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 6. Toetsingsresultaten grond

Analyse-monsters	Deelmonsters (m-mv)	Type materiaal	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing Rbk 2022		Toetsing Bbk**	Toetsing HK PFAS 2023
				Bodemindex*	Toetsings-oordeel Iw		
Algemene bodemkwaliteit (3.900 m²), NEN 5740 strategie VED-HE							
01-2	01 (0,50-1,00)	Zand	Matig slibhoudend	-	< Iw	L/N	-
07-2	07 (0,40-0,70)	Zand	Brokken beton, sporen baksteen	PCB (0,02)	< Iw	L/N	-
13-1	13 (0,00-0,50)	Zand	Zwak baksteenhoudend	Kwik (0,007)	< Iw	L/N	-
A02-1	A02 (0,36-0,50)	Zand	Matig baksteenhoudend	Lood (0,11), molybdeen (0,01), nikkel (0,58)	< Iw	IND	-
MM01	07 (0,06-0,40), 09 (0,05-0,50), 11 (0,10-0,50), 12 (0,00-0,50)	Zand	-	Kwik (0,01)	< Iw	WO	L/N
MM02	02 (0,60-1,10), 03 (0,43-1,00), 05 (0,50-1,00), 06 (0,43-0,90)	Zand	-	-	< Iw	L/N	L/N
MM03	A01 (0,50-1,00), A02 (0,50-1,00)	Zand	-	-	< Iw	L/N	-

*: De bodemindex wordt gerapporteerd als fractie van de interventiewaarden.
** Voor een definitieve vaststelling van de bodemkwaliteitsklasse is in veel gevallen een partijkeuring volgens AP04 vereist.
- Niet aangetoond.

De toetsing Rbk is als volgt geclassificeerd:

<Iw	Het gehalte is kleiner dan de interventiewaarde
>Iw	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

De toetsing Bbk is als volgt geclassificeerd:

LN	Landbouw/ natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

3.4.2 Grondwater

In Tabel 7 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 7. Toetsingsresultaten grondwater

Analyse-monsters	Filter-instelling (m-mv)	Monster-datum	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing Bkl	
				Bodemindex*	Toetsings-oordeel Sw
11-1-1	2,00-3,00	25 november 2025	-	-	< Sw

*: De bodemindex wordt gerapporteerd als fractie van de signaleringswaarden.
-: Niet aangetoond.

De toetsing Bkl is als volgt geclassificeerd:
<Sw De concentratie is kleiner dan de signaleringswaarde
>Sw De concentratie is groter dan de signaleringswaarde

In aanvulling op het standaardgrondwaterpakket zijn ook de lozingsparameters bepaald. De volgende tabel geeft de concentraties weer zoals ze zijn aangetroffen in de grondwatermonster(s) en de eisen waaraan voldaan dient te worden bij verschillende lozingswijzen.

Tabel 8. Toetsingsresultaten lozingsparameters

Analysemonster	Onopgeloste bestanddelen (mg/l)	IJzer totaal (mg/l)	Chloride (mg/l)	Overige eisen
11-1-1	30	4,7	43	-
Grenswaarden per lozingswijze				
Oppervlaktewater	<50	Visueel niet verontreinigd	*	-
Hemelwaterriool	<50	<5	-	-
Vuilwaterriool	<300	-	-	<5 m^3/ uur en <8 weken

-: Geen aanvullende eisen.
*: Een gangbare lozingsnorm is 200 mg/l in watergangen volgens de zorgplicht richtlijn.

3.4.3 Asfalt

De resultaten van het asfaltonderzoek staan in Tabel 9. De asfaltverharding van boring A01 is opgebouwd uit een toplaag van SMA 0/5, met daaronder een onderlaag van STAB 0/16. De asfaltverharding van boring A02 is opgebouwd uit een toplaag van SMA 0/8 met daaronder STAB 0/16 gevolgd door GAB 0/16. Hieronder is een fundering aangetroffen van slakkenzand gevolgd door opnieuw een asfaltverharding opgebouwd uit STAB 0/16. Uit de PAK-markertests blijkt dat geen van de kernen een concentratie PAK groter dan 250 mg/kg d.s. bevat.

Op basis van de GC/MS analyses is de PAK concentratie in alle geanalyseerde lagen of kernen kleiner dan 75 mg/kg d.s.

De asfaltverharding is gemiddeld op basis van alle boorkernen 22 cm dik. Uitgaande van gehele verwijdering van het asfalt, het algehele gemiddelde en de door de opdrachtgever opgegeven oppervlakte van ca. 175 m^2 zal er in totaal ca. 38,5 m^3 (ca. 95 ton) asfalt vrijkomen. In Bijlage 9 is een overzicht van de bevindingen opgenomen per asfaltvak.

Tabel 9. Opbouwconstructie en toetsing asfaltverharding

Boringen	Dikte (mm)	Opbouw (mm)				PAK-marker	Analytisch (mg/ kg d.s.)
		Bovenzijde		Onderzijde	Type		
Asfaltvak 01 (175 m^2)							
A01	180	0	-	30	SMA 0/5	Nee	<10
		30	-	75	STAB 0/16	Nee	
		75	-	114	STAB 0/16	Nee	
		114	-	180	STAB 0/16	Nee	
A02	260	0	-	31	SMA 0/8	Nee	<10
		31	-	48	STAB 0/16	Nee	
		48	-	113	STAB 0/16	Nee	
		113	-	165	GAB 0/16	Nee	
		165	-	216	Fundering	Nee	
		216	-	260	STAB 0/16	Nee	

\- Niet aanwezig.
\+ Aanwezig.

3.4.4 Fundering

De hoeveelheid af te voeren fundering bedraagt ca. 825 m^2 x 0,37 m (gem. laagdikte fundering) x 1,9 ton/m^3 (omrekening) = 580 ton.

Van het funderingsmateriaal ter plaatse van de asfaltverharding, klinker wegverharding en boring 14 (groenstrook) zijn aparte mengmonsters samengesteld. Deze mengmonsters zijn ter analyse bij het laboratorium aangeboden. De samenstelling en resultaten zijn weergegeven in Tabel 10 en Tabel 11.

Tabel 10. Onderzoeks- en toetsingsresultaten fundering (organische samenstelling en uitloging)

Analyse-monsters	Deel-monsters (m-mv)	Type materiaal	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing Samenstelling (T117 BoToVa)	Toetsing Emissie (T116 BoToVa)
14-1	14 (0,0-0,30)	Fundering	Menggranulaat	Toepasbaar (<=Sw)	Toepasbaar (<=EW)
MMFUN01	A01 (0,18-0,50)	Fundering	Menggranulaat	Toepasbaar (<=Sw)	Toepasbaar (<=EW)
MMFUN02	01 (0,10-0,50), 02 (0,15-0,60), 03 (0,12-0,43), 04 (0,08-0,50), 05 (0,08-0,43), 06 (0,08-0,43)	Fundering	Menggranulaat	Toepasbaar (<=Sw)	Toepasbaar (<=EW)

Tabel 11. Toetsingsresultaten fundering asbest <20 mm

Analyse-monsters	Deel-monsters (m-mv)	Gewogen concent. (mg/kg d.s)	Toetsings-oordeel Iw	Hechtgebonden		Asbestsoort					
				Ja	Nee	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antophyliet	Tremoliet	Actinoliet
Asbest in puin											
ASBMM01	A01 (0,18-,50)	2	< 0,5x Iw	-	X	X	-	-	-	-	-
ASBMM02	01 (0,10-0,50), 02 (0,15-0,60), 03 (0,12-0,43), 04 (0,08-0,50), 05 (0,08-0,43), 06 (0,08-0,43)	<2	< 0,5x Iw								

- : Niet aanwezig.
X Aanwezig.

De toetsing is als volgt geclassificeerd:
<Iw Het gehalte is kleiner dan de interventiewaarde
>Iw Het gehalte is groter dan de interventiewaarde

3.5 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk beschrijven we de verontreinigingssituatie op basis van de onderzoeksresultaten. Ook toetsen we de onderzoeksresultaten aan de in hoofdstuk 3 geformuleerde hypothesen.

3.5.1 Grond

In de visueel met baksteen en/of beton verontreinigde bovengrond tot 0,70 m-mv verspreid over de locatie zijn verhoogde gehalten kwik, lood, molybdeen, nikkel en/of PCB aangetoond. In mengmonster MM01 van de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van het fietspad en de bermen is een verhoogd gehalte kwik aangetoond. De verontreiniging hangt samen met de bijmengingen, met uitzondering van MM01. Er zijn geen verontreinigingen boven de interventiewaarde aangetoond. De aangetoonde lichte verontreinigingen hebben daarom geen gevolgen voor de interpretaties en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan worden geconcludeerd dat de bovengrond in het algemeen voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw/natuur’ of ‘Wonen’, met uitzondering van de bovengrond uit boring A02 waar ‘Industrie’ van toepassing is. De ondergrond die vrijkomt dient te worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse ‘Landbouw’/natuur’.

Uit de aanvullende toetst op PFAS blijkt dat de gehalten de detectielimiet overschrijden, maar de landelijke achtergrondwaarden niet. De indeling op de kwaliteitsklasse ‘landbouw/natuur’ blijft staan, maar er gelden wel toepassingsvoorwaarden: toepassing van grond op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden is niet toegestaan, tenzij er sprake is van gebiedseigen grond.

3.5.2 Grondwater

Op basis van de waargenomen grondwaterstand wordt geconcludeerd dat de werkzaamheden wel plaatsvinden onder de grondwaterstand.

In het grondwater zijn geen concentraties boven de signaleringsparameter aangetoond.

Tijdens de graafwerkzaamheden vindt bemaling plaats. Afvoeren van afvalwater door het te lozen wordt gezien als een milieubelastende activiteit. De lozingsroute is van belang voor wie het bevoegd gezag is. Rijkswaterstaat is het bevoegde gezag voor lozingen op rijkswateren, zoals de grote rivieren. Waterschappen hebben de verantwoordelijkheid over directe lozingen op regionaal oppervlaktewater, terwijl gemeenten toezicht houden op lozingen in het openbare vuilwaterriool en op en in de bodem. Het Rijk gaat alleen nog over lozingen voor de meest milieubelastende activiteiten, zoals afvalwater van de chemische industrie. Dat gebeurt via het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor de overige lozingen kunnen gemeenten en waterschappen zelf regels opstellen en bepalen of ergens een vergunning voor nodig is. Dit is opgenomen in het Omgevingsplan of Waterschapsverordening.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de gemeten concentraties de gestelde normen voor lozen op oppervlaktewater, schoonwaterriool en vuilwaterriool niet overschrijden.

3.5.3 Asfalt

Uit de PAK-markertests blijkt dat geen van de kernen een concentratie PAK groter dan 250 mg/kg d.s. bevat. De aanvullende GC/MS analyses zijn vervolgens zoveel mogelijk ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksgebied. Ook zijn nagenoeg alle verschillende asfalttypen minimaal met een GC/MS analyse onderzocht. Op basis van de aanvullende GC/MS analyses is de PAK concentratie in alle geanalyseerde lagen of kernen kleiner dan 75 mg/kg d.s. Hiermee wordt de hergebruiknorm van 75 mg/kg (CROW 210) niet overschreden.

Op basis van deze informatie voldoet het asfaltonderzoek aan de CROW 210.

3.5.4 Fundering

Uit de analyse van het funderingsmateriaal op organische verbindingen PAK, PCB en minerale olie volgens AP04 blijkt dat het materiaal voor deze parameters voldoet aan de eisen uit de Regeling bodemkwaliteit. Dit houdt in dat de fundering als toepasbaar geldt, mits een uitloogproef aantoont dat er geen kans is op uitloging vanuit de fundering. Uit de indicatieve uitloogproef (CEN-test, worst-case scenario) blijkt dat dit niet het geval is.

Uit de visuele inspectie en/of de analyse(s) blijkt de funderingslaag van boring A01 asbesthoudend te zijn. Het berekende gehalte overschrijdt echter de grenswaarde voor nader onderzoek niet en er is geen sprake van een vermoeden van verontreiniging met asbest. In asbestmengmonster ASBMM02 is analytisch geen asbest aangetoond.

3.6 Veiligheidskundige aspecten (voorlopige Arbo veiligheidsklassen)

Met de berekeningsmodule van CROW-publicatie 400 zijn de gehalten van de monsters getoetst aan de betreffende veiligheidseisen. Bij de toetsing is gebruik gemaakt van de nieuwste toetsmodule 4.0, waarbij voor niet-vluchtige stoffen de bodemtypecorrectie is vervallen. Hieruit volgt dat op basis van de CROW 400 gewerkt kan worden volgens veiligheidsklasse ‘Basishygiëne’.

Op basis van deze veiligheidsklasse dienen de juiste aanvullende maatregelen genomen te worden gedurende werkzaamheden in de grond. Voor de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, metingen en maatregelen wordt verwezen naar de betreffende publicaties van het CROW.

3.7 Toetsing hypothese(n)

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothese ‘verdacht’ is op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek juist gebleken. In de bodem zijn verhoogde gehalten kwik, lood, molybdeen, nikkel en PCB aangetoond.

De hypothese dat de locatie niet belast is met PFAS (met uitzondering van de verwachte achtergrondbelasting van de bovengrond door atmosferische depositie), is bevestigd. Het gehalte PFAS komt overeen met de verwachte achtergrondbelasting en geeft geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

De hypothese dat sprake is van niet teerhoudend asfalt wordt aanvaard: het asfalt bevat geen PAK-gehalten hoger dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg d.s.

De hypothese dat de fundering niet verontreinigd is wordt aanvaard. De fundering is toepasbaar. In het funderingsmateriaal is echter wel asbest aangetoond in een gehalte van 2,0 mg/kg d.s.

4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

Conclusies

- Met het voorafgaand bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. Er zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde of signaleringswaarde aangetoond. De resultaten bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek.
- De kwaliteit van het asfalt en de onderliggende fundering is in voldoende mate vastgesteld. Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat het onderzochte asfalt niet teerhoudend is. De fundering komt op basis van het chemisch onderzoek in aanmerking voor hergebruik.
- Met het voorafgaand bodemonderzoek is de voorlopige veiligheidsklasse ‘Basishygiëne’ voldoende vastgesteld op basis van de CROW 400.
- Door de aard en concentraties van de in de grond aanwezige stoffen kent bij eventuele graafwerkzaamheden vrijkomende grond een beperkt hergebruik.
- Eventueel vrijkomende grond kan waarschijnlijk op of buiten de locatie worden hergebruikt, met uitzondering van de matig baksteenhoudende zandlaag uit boring A02-1 (klasse ‘Industrie’).

Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende aanbevelingen gedaan:

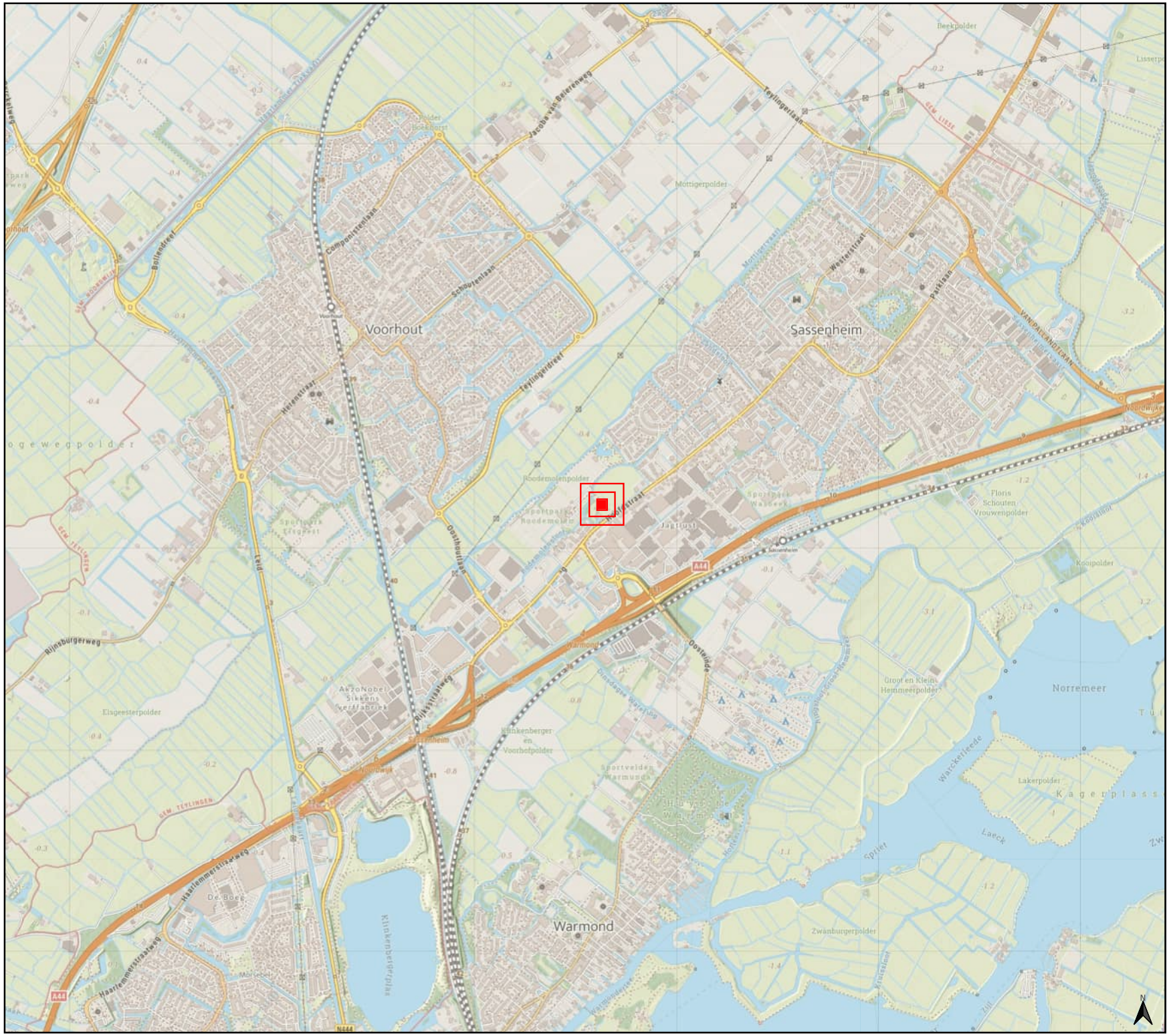
- Voor het uitvoeren van de milieubelastende activiteit (Mba) Graven met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde geldt een informatieplicht (1 week).
- Wij adviseren om tijdens de graafwerkzaamheden, conform de voorschriften uit het Bal, te voldoen aan de bodemvoorschriften voor gescheiden ontgraving, opslag en tijdelijke opslag. Een erkenningsplicht (BRL SIKB 6000/ 7000) is niet noodzakelijk.
- Wij bevelen aan om de definitieve veiligheidsklasse vast te laten stellen door een veiligheidskundige van de aannemer.
- Aangezien er gegraven wordt onder de grondwaterstand, adviseren wij om te overwegen een grondwaterbemaling toe te passen.
- Wij raden aan om het lozen en onttrekken van grondwater te melden bij het bevoegd gezag, ondersteund door een bemalingsadvies, in overeenstemming met de Omgevingswet en de voorschriften van het waterschap. Het bevoegd gezag wordt bepaald op basis van de lozingsroute.
- Wij raden aan om, als vrijkomende grond elders wordt hergebruikt, partijkeuringen conform het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen.
- Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Bronnen

Bron 1	NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2023.
Bron 2	NEN 5740:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2023.
Bron 3	NEN 5897+C2:2017 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut.
Bron 4	ARVO 2024 Amsterdamse richtlijn voor bodemonderzoek 2024, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, 10 oktober 2023.
Bron 5	BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodem-onderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
Bron 6	Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
Bron 7	Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteits-borging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
Bron 8	Besluit kwaliteit leefomgeving, Informatiepunt Leefomgeving, 1 januari 2024.
Bron 9	Regeling bodemkwaliteit 2022, regeling van 18 november 2022, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022, Staatscourant nr. 1338, 19 januari 2023 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
Bron 10	Besluit bodemkwaliteit, Informatiepunt Leefomgeving, 15 september 2023.
Bron 11	Notitie SRC-Arbowaarden PFAS (PFOS, PFOA, GenX) en omgang met overige PFAS, Tauw, 23 juli 2019.
Bron 12	Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2023.
Bron 13	Memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 20 juli 2021.
Bron 14	Besluit Activiteiten Leefomgeving, Informatiepunt Leefomgeving, 1 januari 2024.
Bron 15	Bruidsschat Omgevingsplan Artikelen, Informatiepunt Leefomgeving, 22 december 2023.
Bron 16	NEN 5898+C1:2016, 'Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
Bron 17	CROW-publicatie nummer 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt', juni 2015.
Bron 18	CROW 400 'Werken in en met verontreinigde grond. Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken', versie 4, 6 november 2023.

Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtskaart



Bodemonderzoek Roodemolenweg, Sassenheim

Overzichtstekening

Legenda

Projectlocaties

0 200 400 600 800 1.000 m

Opdrachtgever:	Gemeente Teylingen
Datum:	03-12-2025
Schaal:	1:25.000
Status:	Definitief
Projectnummer:	327101058
Formaat:	A4 Landscape
Tekenaar:	ANVR

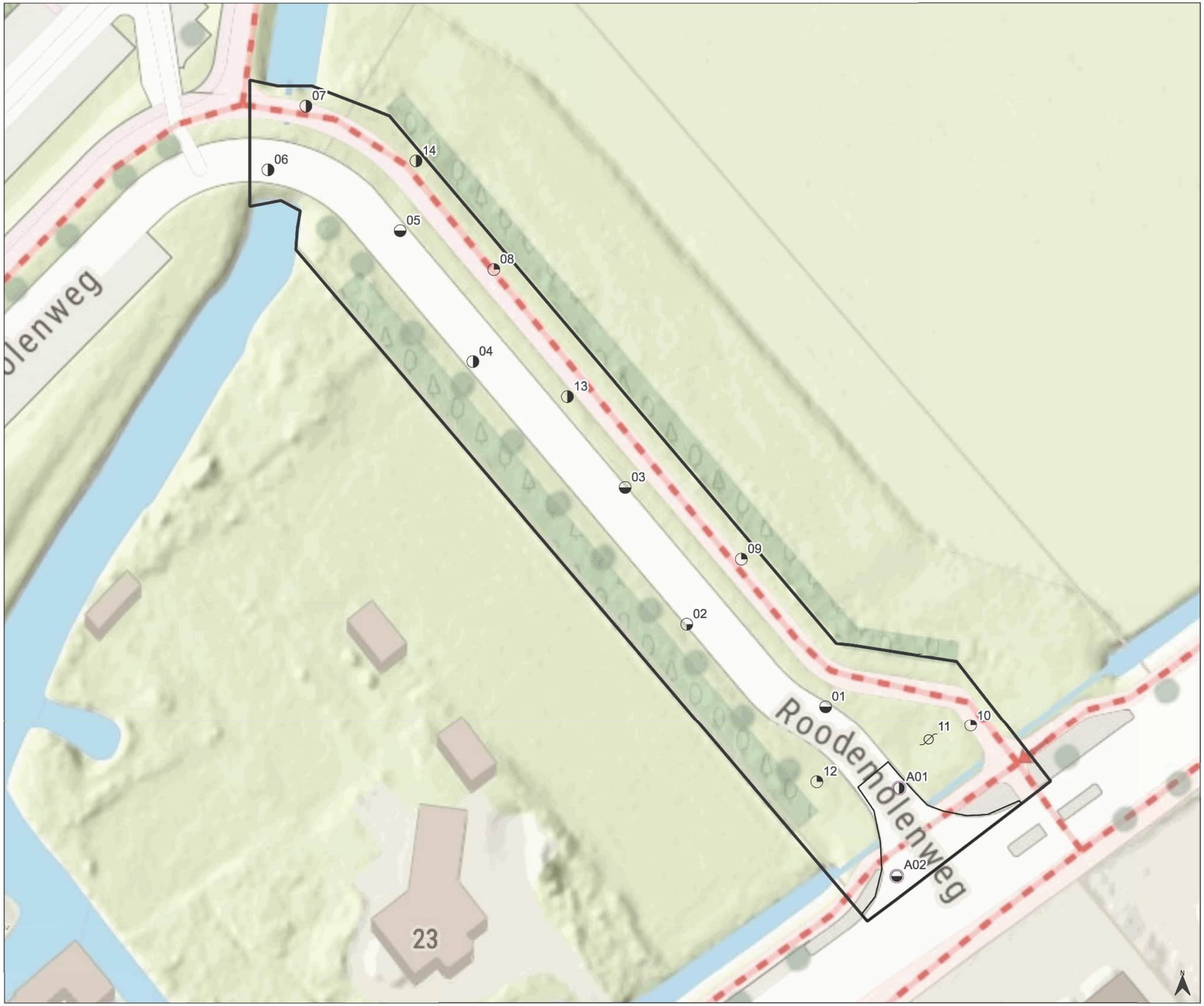
Stantec

\\n1220-pfss01\workgroup\327\1\resource\GIS\06_projecten\Boorplannen en Vopak\M2\5327101058\327101058_Roodemolenweg_Sassenheim

Bijlage 2 Situatietekening

Bodemonderzoek Roodemolenweg, Sassenheim

Situatietekening



Legenda

- Projectgebied
- Asfalt
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Asfalt- en constructieboring met boring tot 1,0 m-mv
- Asfalt- en constructieboring met boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis

0 4 8 12 16 20 m



Opdrachtgever:	Gemeente Teylingen
Datum:	03-12-2025
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Projectnummer:	327101058
Formaat:	A3 Landscape
Tekenaar:	ANVR

Stantec

\\nl220-pphs01\workgroup\327\resource\GIS\06_projecten\Boorplannen en Vopak\MXD\327101058\327101058_Roodemolenweg_Sassenheim

Bijlage 3 Kwaliteitsnormen en verklarende woordenlijst

3.1 Onafhankelijkheid, normering en betrouwbaarheid

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5740. In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5725. Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

In het geval van onderzoek naar asbest in fundering is gebruik gemaakt van NEN 5897.
Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de CROW 210.

Veldwerk

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is Erik van der Lippe opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: ‘Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’, protocol 2001: ‘Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters’ en protocol 2002: ‘Het nemen van grondwatermonsters’.

2001 + 2002

Alle procesonderdelen (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) zijn uitgevoerd door Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V. Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden: https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships.

In Bijlage 3.2 is de kwaliteitsborging opgenomen. Hierin is de uitvoeringsdatum van het veldwerk en de naam van de uitvoerende medewerker weergegeven.

Analyses

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De monsters zijn, met uitzondering van de asfalt- en funderingsmonsters, voorbehandeld conform het AS3000-protocol.

Toetsing

Grond

De analyseresultaten voor grond zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving. De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) zijn voor het bepalen van de indicatieve hergebruikmogelijkheden tevens getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit conform het generieke beleid, landelijke beleid. De in het laboratorium gemeten gehalten zijn hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

Voor grond wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- Kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (Iw): geen sterk verhoogd gehalte; niet sterk verontreinigd.
- Groter dan Iw: sterk verhoogd gehalte; sterk verontreinigd.

Grondwater

Onder de Omgevingswet stelt het Rijk geen regels meer aan een grondwatersanering. Wel heeft het Rijk taken toebedeeld aan provincies, waterschappen en gemeenten. Bij de afweging of een grondwatersanering als maatregel moet worden voorgeschreven, moet de provincie de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving betrekken. Dit zijn de voormalige interventiewaarden grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013. Decentrale overheden kunnen rechtstreeks werkende regels voor initiatiefnemers opnemen, bijvoorbeeld in de omgevingsverordening of het omgevingsplan.

De analyseresultaten voor grondwater zijn daarom getoetst aan de signaleringsparameters zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Wanneer de locatie is gelegen in een kwetsbaar (grondwater)gebied dan worden de analyseresultaten getoetst aan de voorkeurswaarden, indien opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

Afhankelijk van de regels die zijn opgenomen in de omgevingsverordening of het omgevingsplan kan het nodig zijn de resultaten van de Risicotoolbox grondwater te gebruiken bij de beoordeling.
Deze risicotoolbox is een beslissingsondersteunend systeem waarmee de bevoegde overheid, de beheerder van het grondwater of de gebruiker van grondwater kan beoordelen in hoeverre de grondwaterkwaliteit geschikt is voor de (beoogde) functie of gebruik. En of er risico's zijn als gevolg van grondwaterverontreiniging of vanwege een dynamische situatie.

Asfalt en fundering

De resultaten van het asfalt en funderingen toetsen we indicatief aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

PFAS

De resultaten uit dit onderzoek zijn getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)'.

Grond met de functieklasse 'Vrij Toepasbaar' kan als zodanig beschouwd worden met uitzondering van toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en oppervlaktewater, waarvoor de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s. geldt. Voor grond met PFOS en PFOA-gehalten groter dan respectievelijk 1,4 en 1,9 µg/kg d.s. dienen de gehalten ook getoetst te worden aan het PFOS/PFOA gehalte van de beoogde ontvangende bodem.

Ook worden de gemeten gehalte PFAS in dit onderzoek getoetst aan de risicogrenzen van PFOS, PFOA en GenX. Deze risicogrenswaarden worden gebruikt als Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV-waarden) PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater en vervangen de INEV-waarden van 2020. De waarden worden toegelicht in de 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX. Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

Met de INEV's wordt bepaald of een bestaande, lokale verontreiniging (mogelijk) moet worden gesaneerd. Dit is pas het geval bij relatief hoge concentraties. De normen uit het Tijdelijk Handelingskader moeten voorkomen dat de bodem op meerdere plekken verontreinigd raakt door het verplaatsen van grond of bagger die verontreinigd is.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Met de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid, waarvan wij het aannemelijk achten dat deze representatief is voor de locatie. Wij wijzen erop dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor elk bodemonderzoek geldt verder dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens merken wij op dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Als na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

Onafhankelijkheidsverklaring

Stantec heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en/of de perceeleigenaren, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van Stantec in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van Stantec en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten over de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

3.2 Kwaliteitsborging veldwerk

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer:	3271010858		
Contactpersoon	tim.wolfsen@stantec.com; 015 751 1624	Datum	18-Nov-2025
Projectnaam	Roodemolenweg, Sassenheim	Lab	SGS 103123
Opdrachtgever	Gemeente Teylingen		

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	n.v.t	
Toegang terrein geregeld?	n.v.t	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	n.v.t	
Foto's genomen?	ja	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Aziatische duizendknopen aanwezig op of naast de locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurde gegevens

Boorstaten en monstergegevens	ja
Watermonsternamegegevens	nee
Monsternemingsplan en -formulier	nee
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001			
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	ja	Afwerking:	Straatpot
Filters omstort met filtergrind ?	ja		
Boorgaten afgewerkt?	ja		

Onderwerp	**Aantal**	**Eenheid**
Ramgutsmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?	nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen	
Wachttijd 1 week?	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	
EC gemeten na stabilisatie?	
O_2 gemeten na stabilisatie?	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	
Veldfiltratie uitgevoerd?	
Zintuiglijke waarnemingen:	
Wijze van conservering geregistreerd?	
Afwijkingen van protocol 2002?	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?	n.v.t	

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):
- ✓ Prot. 2001
- Prot. 2002
- Prot. 2018

Projectleider: Tim Wolfsen

Certificaatnummer: Stantec NC-SIK-20351

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker	[redacted]	Ja
Assistent		
Veldwerker in opleiding		

[redacted]

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer:	3271010858		
Contactpersoon	tim.wolfsen@stantec.com; 015 751 1624	Datum	25-Nov-2025
Projectnaam	Roodemolenweg, Sassenheim	Lab	SGS 103123
Opdrachtgever	Gemeente Teylingen		

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	n.v.t	
Toegang terrein geregeld?	n.v.t	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	n.v.t	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	nee	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Aziatische duizendknopen aanwezig op of naast de locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurde gegevens

Boorstaten en monstergegevens	n.v.t
Watermonsternamegegevens	ja
Monsternemingsplan en -formulier	n.v.t
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? Afwerking:

Filters omstort met filtergrind ?

Boorgaten afgewerkt?

Onderwerp	**Aantal**	**Eenheid**
Ramgutsmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?		Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen	Kaart	
Wachttijd 1 week?	ja	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	nee	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	nee	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	ja	
EC gemeten na stabilisatie?	ja	
O_2 gemeten na stabilisatie?	nee	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	ja	
Veldfiltratie uitgevoerd?	ja	
Zintuiglijke waarnemingen:	nee	
Wijze van conservering geregistreerd?	ja	
Afwijkingen van protocol 2002?	nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):

- Prot. 2001
- ✓ Prot. 2002
- Prot. 2018

Projectleider: Tim Wolfsen

Certificaatnummer: Stantec NC-SIK-20351

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker	[redacted]	Ja
Assistent		
Veldwerker in opleiding		

[redacted]

3.3 Verklarende woordenlijst

Omgevingswet

Bodemgevoelig gebouw	Gebouw (of gedeelte daarvan) dat de bodem raakt, waarvan aannemelijk is dat er meer dan twee uur per dag aaneengesloten personen aanwezig zullen zijn. Ook een woonschip of woonwagen is een bodemgevoelig gebouw.
Bodemgevoelige locatie	Locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning. Ook de aangrenzende aaneengesloten tuin of het aangrenzende aaneengesloten terrein behoort hiertoe.
Bruidsschat	Een door het Rijk meegegeven set aan regels die automatisch in het omgevingsplan van iedere gemeente zijn opgenomen bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet.
Interventiewaarde	Waarde die aangeeft dat bij overschrijding sprake is van significante risico's voor mens, plant of dier. De interventiewaarden bodemkwaliteit staan in bijlage IIA van het Bésluit activiteiten leefomgeving. Deze waarden bepalen onder andere het onderscheid tussen de activiteiten graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.
Maatwerkregel	Een maatwerkregel is een lokale uitwerking van een algemene regel van het Rijk of van de provincie. De gemeente kan hiermee de regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) vanwege lokale omstandigheden of ambities aanvullen of ervan afwijken (strenger of soepeler), tenzij het Bal dit niet toestaat. Maatwerkregels van de gemeente staan in het omgevingsplan. Maatwerkregels zijn algemeen verbindende voorschriften die kunnen worden gesteld ten aanzien van bepaalde activiteiten en/of aan bepaalde locaties en kunnen daarmee zowel gelden voor bestaande als toekomstige activiteiten.
Milieubelastende activiteit (MBA)	Een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.
Omgevingsplan (tijdelijk of definitief)	Het omgevingsplan bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die de gemeente stelt binnen haar grondgebied. Bij de inwerkingtreding krijgt iedere gemeente een tijdelijk omgevingsplan van rechtswege. Dit tijdelijke plan moet tussen 1 januari 2024 en eind 2031 worden overgezet naar het nieuwe definitieve deel. Met het omgevingsplan krijgen gemeenten meer mogelijkheden om maatwerk te leveren voor hun grondgebied.
Toevalsvondst van verontreiniging op of in de bodem	*Een toevalsvondst betekent dat een verontreiniging in de grond of het grondwater wordt ontdekt die al aanwezig was maar nog niet bekend is en die onaanvaardbare humane risico's veroorzaakt. Deze kan bijvoorbeeld ontdekt worden tijdens graafwerkzaamheden of tijdens het voorafgaand bodemonderzoek. Hiervan is de veroorzaker meestal ook niet direct bekend. Soms blijkt een verontreiniging anders te zijn dan eerder gedacht. Of door voortschrijdend inzicht kan een stof schadelijker blijken te zijn dan eerst gedacht. De eigenaar moet dan snel handelen om verdere blootstelling zo veel mogelijk te voorkomen. Dit geldt bij acute risico's die ook bij relatief korte blootstelling chronische of acute negatieve effecten voor de gezondheid opleveren.*

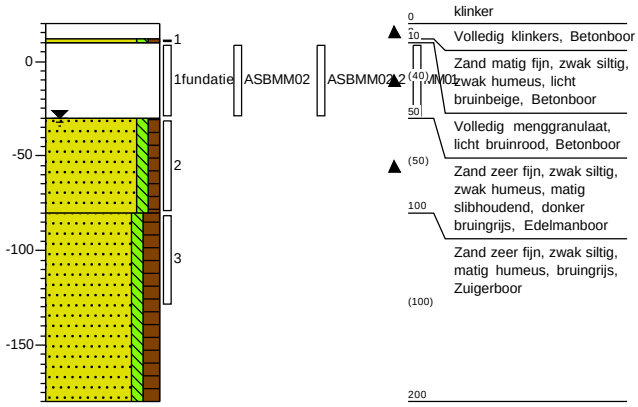
Voorbereidingsbesluit	Een voorbereidingsbesluit bevat regels, de zogenoemde voorbeschermingsregels. Dat zijn regels die de activiteiten moeten voorkomen die in het omgevingsplan of de omgevingsverordening nog zijn toegestaan, maar die met de in voorbereiding zijnde wijziging van het omgevingsplan of de omgevingsverordening (waaronder de wijziging van het omgevingsplan door een projectbesluit, instructieregel of instructie) naar verwachting niet meer of alleen onder voorwaarden zijn toegestaan. Het voorbereidingsbesluit is dus een besluit dat het omgevingsplan of de omgevingsverordening daadwerkelijk wijzigt. De voorbeschermingsregels maken deel uit van het omgevingsplan of van de omgevingsverordening.
Waarde toelaatbare kwaliteit bodem	Waarde waaraan de bodem moet voldoen om een bodemgevoelig gebruik toe te laten, zonder dat maatregelen nodig zijn. Het omgevingsplan bevat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Bijlage 4 Boorbeschrijvingen

Boring: 01

X: 94659,59
Y: 470186,73
Datum: 18-11-2025

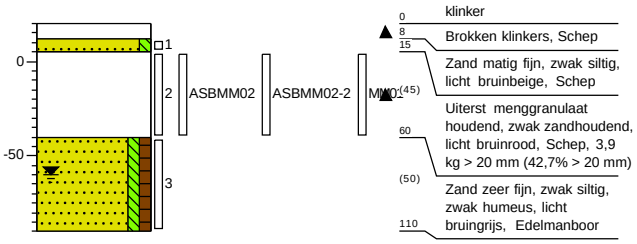
Maaiveldhoogte: 0.2
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 02

X: 94639,96
Y: 470198,38
Datum: 18-11-2025

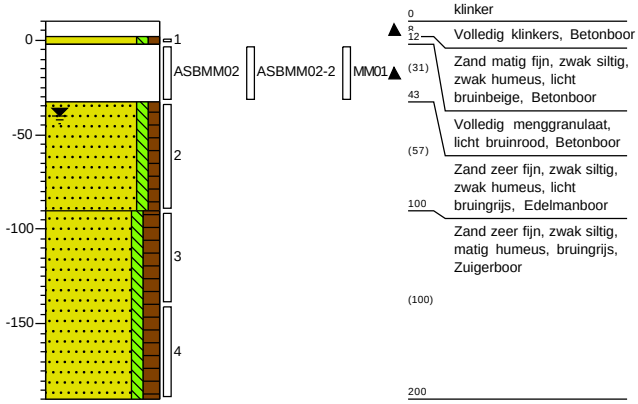
Maaiveldhoogte: 0.2
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 03

X: 94631,24
Y: 470217,71
Datum: 18-11-2025

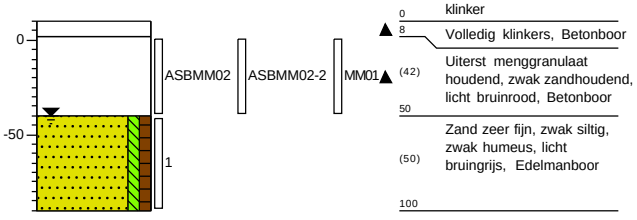
Maaiveldhoogte: 0.1
Referentievlak: N.A.P.



Boring: 04

X: 94609,71
Y: 470235,48
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.1
Referentievlak: N.A.P.



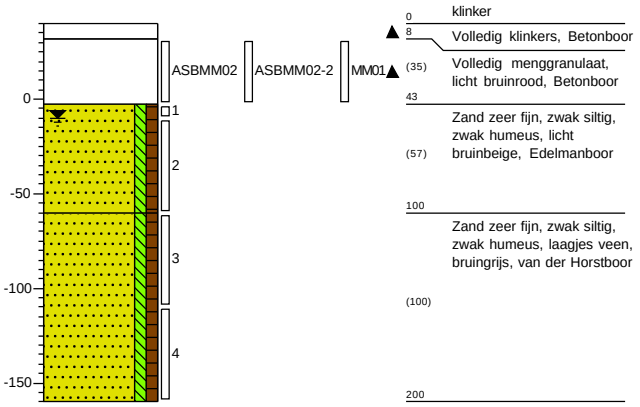
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327101058	Stantec
Opdrachtgever: Gemeente Teylingen	
Projectnaam: Roodemolenweg Sassenheim	

Boring: 05

X: 94599,42
Y: 470253,97
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.4
Referentievlak: N.A.P.

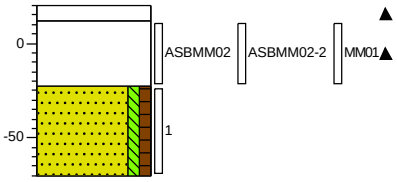


0 klinker
8 Volledig klinkers, Betonboor
(35) Volledig menggranulaat, licht bruinrood, Betonboor
43 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
(57)
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes veen, bruingrijs, van der Horstboor
(100)
200

Boring: 06

X: 94580,73
Y: 470262,58
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.2
Referentievlak: N.A.P.

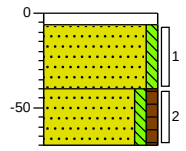


0 klinker
8 Volledig klinkers, Betonboor
(35) Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, licht bruinrood, Betonboor
43 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor,
(47) Gestaakt op beton (duiker?)
90

Boring: 07

X: 94586,09
Y: 470271,57
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0
Referentievlak: N.A.P.

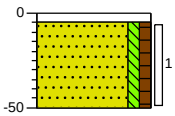


0 tegel
6 Schep
(34) Zand matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht grijsbeige, Edelmanboor
40
(30) Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, sporen baksteen, brokken klei, grijsbruin, Edelmanboor
70

Boring: 08

X: 94612,67
Y: 470248,51
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0
Referentievlak: N.A.P.



0 tegel
5 Volledig tegel, Guts
(45) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

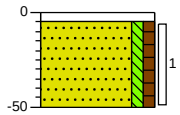
Projectcode:	**327101058**
Opdrachtgever:	**Gemeente Teylingen**
Projectnaam:	**Roodemolenweg Sassenheim**

Stantec

Boring: 09

X: 94647,67
Y: 470207,59
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0
Referentievlak: N.A.P.

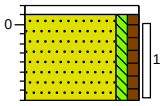


0 tegel
5 Volledig tegel, Guts
(45) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 10

X: 94680,10
Y: 470184,02
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.1
Referentievlak: N.A.P.

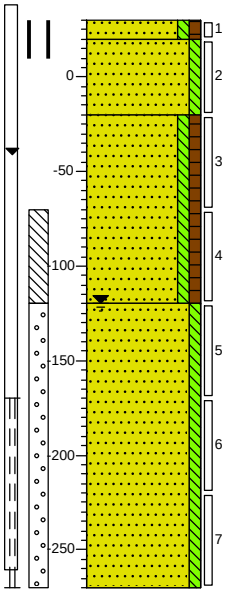


0 tegel
5 Volledig tegel, Guts
(45) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 11

X: 94674,21
Y: 470182,10
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.3
Referentievlak: N.A.P.

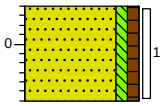


0 gras
10 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(40) Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
(150)
300

Boring: 12

X: 94658,36
Y: 470176,02
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.2
Referentievlak: N.A.P.



0 gras
(50) Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 327101058

Opdrachtgever: Gemeente Teylingen

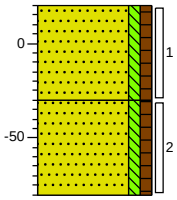
Projectnaam: Roodemolenweg Sassenheim

Stantec

Boring: 13

X: 94623,08
Y: 470230,56
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.2
Referentievlak: N.A.P.

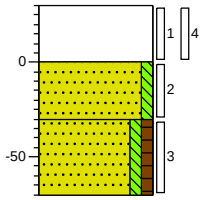


0	gras
(50)	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 14

X: 94601,66
Y: 470263,83
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.3
Referentievlak: N.A.P.

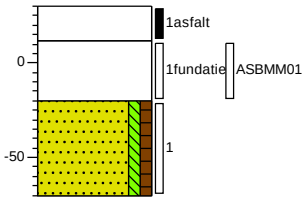


0	berm
(30)	Volledig menggranulaat, Schep
30	
(30)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
60	
(40)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: A01

X: 94669,97
Y: 470175,11
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.3
Referentievlak: N.A.P.

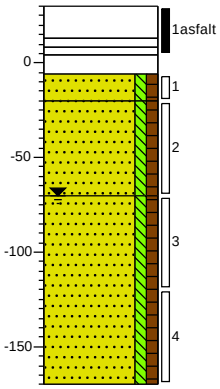


0	asfalt
(18)	Volledig asfalt, Betonboor
18	
(32)	Volledig menggranulaat, licht bruinrood, Betonboor
50	
(50)	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
100	

Boring: A02

X: 94669,66
Y: 470162,72
Datum: 18-11-2025

Maaiveldhoogte: 0.3
Referentievlak: N.A.P.



0	asfalt
(17)	Volledig asfalt, Betonboor
17	
22	
26	Licht bruingrijs, Betonboor, Slakken zand
36	
(14)	
50	Volledig asfalt, Betonboor
(50)	Volledig klinkers, bruinrood, Betonboor
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
(100)	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruingrijs, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, van der Horstboor
200	

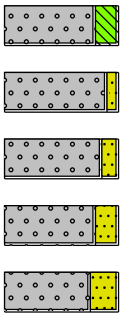
getekend volgens NEN 5104

Projectcode:	**327101058**
Opdrachtgever:	**Gemeente Teylingen**
Projectnaam:	**Roodemolenweg Sassenheim**

Stantec

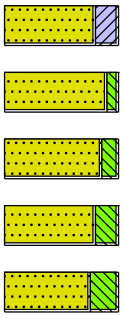
Legenda (conform NEN 5104)

grind



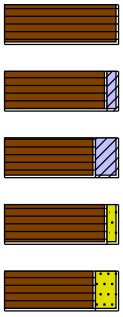
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



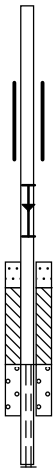
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



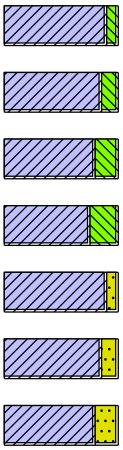
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



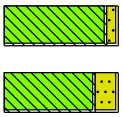
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



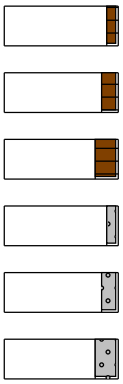
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

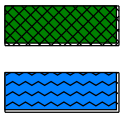
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Bijlage 5 Zintuiglijke waarnemingen en monsterselectie

Tabel 12. Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Bijmenging
01	2,00	0,10-0,50	-	Volledig menggranulaat
		0,50-1,00	Zand	Matig slibhoudend
02	1,10	0,15-0,60	-	Uiterst menggranulaathoudend
03	2,00	0,12-0,43	-	Volledig menggranulaat
04	1,00	0,08-0,50	-	Uiterst menggranulaathoudend
05	2,00	0,08-0,43	-	Volledig menggranulaat
06	0,90	0,08-0,43	-	Uiterst menggranulaathoudend
07	0,70	0,40-0,70	Zand	Brokken beton, sporen baksteen
13	1,00	0,00-1,00	Zand	Zwak baksteenhoudend
14	1,00	0,00-0,30	-	Volledig menggranulaat
A01	1,00	0,18-0,50	-	Volledig menggranulaat
A02	2,00	0,36-0,50	Zand	Matig baksteenhoudend

Tabel 13. Monsterselectie grond

Analysemonsters	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket
01-2	01 (0,50-1,00)	STAP1-grond[1]
07-2	07 (0,40-0,70)	STAP1-grond[1]
13-1	13 (0,00-0,50)	STAP1-grond[1]
A02-1	A02 (0,36-0,50)	STAP1-grond[1]
MM01	07 (0,06-0,40), 09 (0,05-0,50), 11 (0,10-0,50), 12 (0,00-0,50)	STAP1-grond[1], PFAS-grond[2]
MM02	02 (0,60-1,10), 03 (0,43-1,00), 05 (0,50-1,00), 06 (0,43-0,90)	STAP1-grond[1], PFAS-grond[2]
MM03	A01 (0,50-1,00), A02 (0,50-1,00)	STAP1-grond[1]

[1] STAP1-grond: Lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7).

[2] PFAS-grond: Organisch stofpercentage, PFAS (30 stoffen) conform advieslijst 12 juli 2019.

Tabel 14. Monsterselectie asfalt en fundering

Analysemonsters	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket
A01	A01 (0,0-0,18)	CO/PAK-ma[1],
A02	A02 (0,0-0,26)	CO/PAK-ma[1],
A01-SMA/STAB + A02-SMA/STAB	A01 (0,0-0,18) A02 (0,0-0,113)	GC/MS[2]
A02-GAB	A02 (0,113-0,165)	GC/MS[2]
A02-STAB	A02 (0,216-0,26)	GC/MS[2]
14-1	14 (0,0-0,30)	Org. sam + uitloging[3,4]
MMFUN01	A01 (0,18-0,50)	Org. sam + uitloging[3,4]
MMFUN02	01 (0,10-0,50), 02 (0,15-0,60), 03 (0,12-0,43), 04 (0,08-0,50), 05 (0,08-0,43), 06 (0,08-0,43)	Org. sam + uitloging[3,4]
ASBMM01	A01 (0,18-,50)	Asbest in puin[5]
ASBMM02	01 (0,10-0,50), 02 (0,15-0,60), 03 (0,12-0,43), 04 (0,08-0,50), 05 (0,08-0,43), 06 (0,08-0,43)	Asbest in puin[5]

[1] CO/PAK-ma:	Constructie en laagopbouw asfaltkern; PAK-marker test (indicatieve teerhoudendheid).
[2] GC/MS:	Aanvullende kwantitatieve analyse op PAK (Geaccrediteerd volgens AP04/CROW210/NCOB).
[3] Org.sam.:	Verkleinen tot <0,5 mm, samenstelling organische componenten (PAK, PCB, olie) conform AP04.
[4] Uitloging:	CEN-test en eluaat (15 metalen en 4 anionen).
[5] Asbest in puin:	Asbestgehalte in puin (>27kg); bij een volumepercentage puin(granulaat) in de bodem groter dan 50%.

Tabel 15. Monsterselectie grondwater

Analysemonsters	filterdiepte (m-mv)	Analysepakket
11-1-1	2,00-3,00	STAPW-grondwater[1], Lozingspakket[2]

[1] STAPW-grondwater:	Negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.
[2] Lozingspakket:	IJzer-totaal, chloride en onopgeloste bestanddelen.

Bijlage 6 Analysecertificaten en gaschromatogrammen

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14407378, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (50-100)
002	Grond (AS3000)	07-2 07 (40-70)
003	Grond (AS3000)	13-1 13 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A02-1 A02 (36-50)
005	Grond (AS3000)	MM01 07 (6-40) 09 (5-50) 11 (10-50) 12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.1	77.9	82.4	80.0	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.2	3.8	1.8	0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.6	5.6	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	35	23	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	6.5	7.1	15	9.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.11	0.20	0.10 [3)]	0.30
lood	mg/kgds	S	<10	19	28	38	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	2.1	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.0	8.2	7.0	20	6.7
zink	mg/kgds	S	<20	36	46	<20	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.28	0.02	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.17	0.02	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.15	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.18	0.02	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.15	0.02	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.14	0.02	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.434 [1)]	1.247 [1)]	0.141 [1)]	0.083 [1)]	0.224 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1 [2)]	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.9	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-2 01 (50-100)
002	Grond (AS3000)	07-2 07 (40-70)
003	Grond (AS3000)	13-1 13 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A02-1 A02 (36-50)
005	Grond (AS3000)	MM01 07 (6-40) 09 (5-50) 11 (10-50) 12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	8.5 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	7	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	7	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	5	8	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	Het resultaat voor kwik is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van Wolfraam.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM02 02 (60-110) 03 (43-100) 05 (50-100) 06 (43-90)
007	Grond (AS3000)	MM03 A01 (50-100) A02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.3	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.2	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.0	6.7
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM02 02 (60-110) 03 (43-100) 05 (50-100) 06 (43-90)
007	Grond (AS3000)	MM03 A01 (50-100) A02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2594939	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2701678	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
003	O2594544	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
004	O2594528	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
005	O2594529	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
005	O2701699	18-11-2025	18-11-2025	SGS201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O2701693	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
005	O2594541	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
006	O2594545	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
006	O2594892	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
006	O2594944	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
006	O2594922	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
007	O2594530	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
007	O2594521	18-11-2025	18-11-2025	SGS201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	01-2 01 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	07-2 07 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	13-1 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	A02-1 A02 (36-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407378 - 1	Rapportagedatum	01-12-2025

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM03 A01 (50-100) A02 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 327101058
SGS rapportnummer	: 14415113, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 327101058. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	02-12-2025
Projectnummer	327101058	Startdatum	02-12-2025
Rapportnummer	14415113 - 1	Rapportagedatum	09-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 07 (6-40) 09 (5-50) 11 (10-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 02 (60-110) 03 (43-100) 05 (50-100) 06 (43-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.2	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 [1)]	0.1 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.2	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.3 [1)]	0.1 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	02-12-2025
Projectnummer	327101058	Startdatum	02-12-2025
Rapportnummer	14415113 - 1	Rapportagedatum	09-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 07 (6-40) 09 (5-50) 11 (10-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 02 (60-110) 03 (43-100) 05 (50-100) 06 (43-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	02-12-2025
Projectnummer	327101058	Startdatum	02-12-2025
Rapportnummer	14415113 - 1	Rapportagedatum	09-12-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	02-12-2025
Projectnummer	327101058	Startdatum	02-12-2025
Rapportnummer	14415113 - 1	Rapportagedatum	09-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	02-12-2025
Projectnummer	327101058	Startdatum	02-12-2025
Rapportnummer	14415113 - 1	Rapportagedatum	09-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2594541	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2594529	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2701693	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
001	O2701699	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2594545	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2594922	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2594944	18-11-2025	18-11-2025	SGS201
002	O2594892	18-11-2025	18-11-2025	SGS201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14410180, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410180 - 1	Rapportagedatum	03-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	11-1-1 11 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
ijzer	µg/l	Q	4700
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l	Q	43
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	30
monstervolume tbv analyse	ml		500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410180 - 1	Rapportagedatum	03-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer	Afvalwater	NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
chloride	Afvalwater	NEN-EN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3341444	25-11-2025	25-11-2025	ALC247
001	F6036647	25-11-2025	25-11-2025	ALC227
001	G7489381	25-11-2025	25-11-2025	SGS236
001	F6036643	25-11-2025	25-11-2025	ALC227
001	B2329709	25-11-2025	25-11-2025	SGS204
001	G7489382	25-11-2025	25-11-2025	SGS236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14410179, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-11-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410179 - 1	Rapportagedatum	28-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410179 - 1	Rapportagedatum	28-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410179 - 1	Rapportagedatum	28-11-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410179 - 1	Rapportagedatum	28-11-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F6036643	25-11-2025	25-11-2025	ALC227
001	B2329709	25-11-2025	25-11-2025	SGS204
001	G7489382	25-11-2025	25-11-2025	SGS236
001	F6036647	25-11-2025	25-11-2025	ALC227
001	U3341444	25-11-2025	25-11-2025	ALC247

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	25-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	25-11-2025
Rapportnummer	14410179 - 1	Rapportagedatum	28-11-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7489381	25-11-2025	25-11-2025	SGS236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14407379, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-11-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407379 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASBMM01 A01 (18-50)
002	Asbestverdacht	ASBMM02 01 (10-50) 02 (15-60) 03 (12-43) 04 (8-50) 05 (8-43) 06 (8-43)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		2.41	9.99
in behandeling genomen gewicht	kg		2.41	9.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		1672 [1)]	8921 [1)]
droge stof	gew.-%		85.3	89.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.0	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2.0	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1.3	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	2.7	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	2.0	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.42	0.66
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407379 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407379 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5726343	18-11-2025	18-11-2025	SGS295
002	E5726348	18-11-2025	18-11-2025	SGS295

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14407381, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-11-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	14-4 14 (0-30)
002	Diversen (vast)	MMFUN01 A01 (18-50)
003	Diversen (vast)	MMFUN02 01 (10-50) 02 (15-60) 03 (12-43) 04 (8-50) 05 (8-43) 06 (8-43)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%		93.8	86.8	90.8
UITLOGING					
datum start			24-11-2025	24-11-2025	24-11-2025
CEN-test L/S=10			#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds		<0.02	0.02 [1)]	<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.04	0.79	0.37
antraceen	mg/kgds		<0.02	0.18	0.08
fluoranteen	mg/kgds		0.08	2.0	0.94
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.04	1.8	0.79
chryseen	mg/kgds		0.04	1.4	0.63
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02	0.67	0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.04	1.3	0.61
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.03	0.86	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.02	0.85	0.41
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		0.29	9.9	4.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds		<2	11 [2)]	3.0 [2)]
PCB 52	µg/kgds		<2	8.2	2.7
PCB 101	µg/kgds		<2	14	11
PCB 118	µg/kgds		<2	8.4	4.4
PCB 138	µg/kgds		<2	13	16
PCB 153	µg/kgds		<2	14	21
PCB 180	µg/kgds		<2	7.3	16
som (7) PCB	µg/kgds		<14	76	74
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	20	15
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	35	20
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	35 [3)]	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20	90	55
UITLOGING					
L/S	ml/g		10.00	9.99	9.99
eind pH na uitloging	-	Q	11.7	11.5	11.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.7	20.4	20.6
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	969	986	953

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	14-4 14 (0-30)
002	Diversen (vast)	MMFUN01 A01 (18-50)
003	Diversen (vast)	MMFUN02 01 (10-50) 02 (15-60) 03 (12-43) 04 (8-50) 05 (8-43) 06 (8-43)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ELUAAT METALEN					
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
arseen	mg/kgds	Q	0.01	0.01	<0.01
barium	mg/kgds	Q	0.22	0.22	0.33
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002	<0.002	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	0.05	0.02	0.03
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.08	0.04	0.04
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	0.04
molybdeen	mg/kgds	Q	0.03	0.05	0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03	<0.03	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.10	0.15	0.13
zink	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2	<2	<2
arseen	µg/l	Q	1.0	1.3	<1
barium	µg/l	Q	22	22	33
cadmium	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chroom	µg/l	Q	5.4	2.2	3.4
kobalt	µg/l	Q	<2	<2	<2
koper	µg/l	Q	8.0	4.2	4.0
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<2	2.0	3.5
molybdeen	µg/l	Q	2.8	4.5	2.5
nikkel	µg/l	Q	<3	<3	<3
seleen	µg/l	Q	<2	<2	<2
tin	µg/l	Q	<2	<2	<2
vanadium	µg/l	Q	10	15	13
zink	µg/l	Q	<10	<10	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
Fluoride	mg/kgds	Q	3.2	2.5	4.2
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	110	120	150
sulfaat	mg/kgds	Q	300	570	340
Fluoride	mg/l	Q	0.32	0.25	0.42
bromide	mg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l	Q	11	12	15
sulfaat	mg/l	Q	30	57	34

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
3	Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Idem
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1541679	18-11-2025	18-11-2025	SGS292
002	K1541680	18-11-2025	18-11-2025	SGS292
003	K1541678	18-11-2025	18-11-2025	SGS292

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMFUN01 A01 (18-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407381 - 1	Rapportagedatum	27-11-2025

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMFUN02 01 (10-50) 02 (15-60) 03 (12-43) 04 (8-50) 05 (8-43) 06 (8-43)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14407383, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-11-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407383 - 1	Rapportagedatum	25-11-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A01-1asfalt A01 (0-18)
002	Asfalt	A02-1asfalt A02 (0-26)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee [1)]	nee [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407383 - 1	Rapportagedatum	25-11-2025

Voetnoten

1	Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW 2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 en RAW2020 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	20-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	20-11-2025
Rapportnummer	14407383 - 1	Rapportagedatum	25-11-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1 RAW 2020 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2 RAW 2020 proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2344445	18-11-2025	18-11-2025	SGS293
002	E2344455	18-11-2025	18-11-2025	SGS293

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen
POSTBUS 270
2600 AG DELFT

Uw projectnaam	: Roodemolenweg Sassenheim
Uw projectnummer	: 3271010858
SGS rapportnummer	: 14411088, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-12-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 3271010858. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	26-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	26-11-2025
Rapportnummer	14411088 - 1	Rapportagedatum	08-12-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A01-SMA/STAB + A02-SMA/STAB A01 (0-180 mm) A02 (0-113 mm)
002	Asfalt	A02-GAB A02 (113-165 mm)
003	Asfalt	A02-STAB A02 (216-260 mm)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Aantal zaagsneden			1	0	0
Aantal gemalen asfalt kernen			2	1	1
droge stof	gew.-%		99.5	99.4	97.7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Stantec B.V.
Tim Wolfsen

Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Orderdatum	26-11-2025
Projectnummer	3271010858	Startdatum	26-11-2025
Rapportnummer	14411088 - 1	Rapportagedatum	08-12-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1548177	26-11-2025	18-11-2025	SGS292
002	K1548178	26-11-2025	18-11-2025	SGS292
003	K1548179	26-11-2025	18-11-2025	SGS292

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 7 Toetsing analyseresultaten grond (Rbk) en grondwater (Bkl)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:29)

Projectcode	3271010858	3271010858	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	01-2 01 (50-100)	07-2 07 (40-70)	13-1 13 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.1	**81.1**		77.9	**77.9**		82.4	**82.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**		3.8	**3.8**		1.8	**1.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		4.6	**4.6**		5.6	**5.6**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	--	35	**102**	--	23	**61.5**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=I	<0.2	**0.215**	<=I	<0.2	**0.228**	<=I
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I	<3	**5.75**	<=I	<3	**5.3**	<=I
koper	mg/kg	6.5	**13.4**	<=I	7.1	**12.8**	<=I	15	**27.6**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=I	0.11	**0.15**	<=I	0.20	**0.272**	<=I
lood	mg/kg	<10	**11**	<=I	19	**27.7**	<=I	28	**41.3**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	7.0	**20.4**	<=I	8.2	**19.7**	<=I	7.0	**15.7**	<=I
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=I	36	**72.5**	<=I	46	**92.3**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.28	**0.28**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.17	**0.17**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.15	**0.15**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.09	**0.09**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.18	**0.18**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.15	**0.15**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.14	**0.14**	-	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=I	1.247	**1.25**	<=I	0.141	**0.141**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.84**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.84**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.1	**2.89**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.84**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.1	**2.89**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.9	**5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	2.3	**6.05**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	8.5	**22.4**	<=I	4.9	**24.5**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**9.21**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	<5	**9.21**	--	7	**35**	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	7	**18.4**	--	8	**40**	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**	--	5	**13.2**	--	8	**40**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	<20	**36.8**	<=I	20	**100**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14407378-001	*01-2 01 (50-100)*
14407378-002	*07-2 07 (40-70)*
14407378-003	*13-1 13 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:29)

Projectcode	3271010858	3271010858	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	A02-1 A02 (36-50)	MM01 07 (6-40) 09 (	MM02 02 (60-110) 03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.0	**80**		91.1	**91.1**		84.3	**84.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		0.9	**0.9**		0.2	**0.2**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		<2	**<2**		<2	**<2**	
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	--	<20	**54.2**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=I	<0.2	**0.241**	<=I	<0.2	**0.241**	<=I
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I	<3	**7.38**	<=I	<3	**7.38**	<=I
koper	mg/kg	9.0	**18.6**	<=I	<5	**7.24**	<=I	<5	**7.24**	<=I
kwik	mg/kg	0.10	**0.144**	<=I	0.30	**0.431**	<=I	<0.05	**0.0503**	<=I
lood	mg/kg	38	**59.8**	<=I	<10	**11**	<=I	<10	**11**	<=I
molybdeen	mg/kg	2.1	**2.1**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	20	**58.3**	<=I	6.7	**19.5**	<=I	8.0	**23.3**	<=I
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=I	26	**61.7**	<=I	<20	**33.2**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	0.02	**0.02**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-	0.07	**0.07**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.03	**0.03**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	<=I	0.224	**0.224**	<=I	0.334	**0.334**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	4.9	**24.5**	<=I	4.9	**24.5**	<=I
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	<20	**70**	<=I	<20	**70**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14407378-004	*A02-1 A02 (36-50)*
14407378-005	*MM01 07 (6-40) 09 (5-50) 11 (10-50) 12 (0-50)*
14407378-006	*MM02 02 (60-110) 03 (43-100) 05 (50-100) 06 (43-90)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:29)

Projectcode	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	MM03 A01 (50-100) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.4	**83.4**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**	
METALEN				
barium+	mg/kg	<20	**52.3**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=I
kobalt	mg/kg	<3	**7.15**	<=I
koper	mg/kg	<5	**7.17**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=I
lood	mg/kg	<10	**11**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	6.7	**19.1**	<=I
zink	mg/kg	<20	**32.7**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**30**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14407378-007	*MM03 A01 (50-100) A02 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Paars *> Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
I	= Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens Terralndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:37)

Projectcode	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	11-1-1 11 (200-300)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	<20	**14**	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	100
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	630
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	SP
14410179-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	**0.77**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	**0.014**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14410179-001	*11-1-1 11 (200-300)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC *Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*
>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje*Overschrijding van de Signaleringsparameter*

Bijlage 8 Indicatieve toetsing hergebruik/ toepassingsmogelijkheden (Bbk)

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:29)

Projectcode	3271010858	3271010858	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	01-2 01 (50-100)	07-2 07 (40-70)	13-1 13 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.1	**81.1**		77.9	**77.9**		82.4	**82.4**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.2	**0.2**		3.8	**3.8**		1.8	**1.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		4.6	**4.6**		5.6	**5.6**	
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	35	**102**	--	23	**61.5**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N	<0.2	**0.215**	<=L/N	<0.2	**0.228**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	<3	**5.75**	<=L/N	<3	**5.3**	<=L/N
koper	mg/kg	6.5	**13.4**	<=L/N	7.1	**12.8**	<=L/N	15	**27.6**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=L/N	0.11	**0.15**	<=L/N	0.20	**0.272**	WO
lood	mg/kg	<10	**11**	<=L/N	19	**27.7**	<=L/N	28	**41.3**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	7.0	**20.4**	<=L/N	8.2	**19.7**	<=L/N	7.0	**15.7**	<=L/N
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=L/N	36	**72.5**	<=L/N	46	**92.3**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	0.28	**0.28**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.17	**0.17**	-	0.02	**0.02**	-
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	0.15	**0.15**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	0.09	**0.09**	-	0.01	**0.01**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.18	**0.18**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.15	**0.15**	-	0.02	**0.02**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	0.14	**0.14**	-	0.02	**0.02**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=L/N	1.247	**1.25**	<=L/N	0.141	**0.141**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.84**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.84**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.1	**2.89**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.84**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.1	**2.89**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.9	**5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	2.3	**6.05**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	8.5	**22.4**	WO	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**9.21**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	<5	**9.21**	--	7	**35**	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	7	**18.4**	--	8	**40**	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	**25**	--	5	**13.2**	--	8	**40**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**36.8**	<=L/N	20	**100**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14407378-001	*01-2 01 (50-100)*
14407378-002	*07-2 07 (40-70)*
14407378-003	*13-1 13 (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:29)

Projectcode	3271010858	3271010858	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	A02-1 A02 (36-50)	MM01 07 (6-40) 09 (	MM02 02 (60-110) 03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.0	**80**		91.1	**91.1**		84.3	**84.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		0.9	**0.9**		0.2	**0.2**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		<2	**<2**		<2	**<2**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--	<20	**54.2**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N	<0.2	**0.241**	<=L/N	<0.2	**0.241**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	<3	**7.38**	<=L/N	<3	**7.38**	<=L/N
koper	mg/kg	9.0	**18.6**	<=L/N	<5	**7.24**	<=L/N	<5	**7.24**	<=L/N
kwik	mg/kg	0.10	**0.144**	<=L/N	0.30	**0.431**	WO	<0.05	**0.0503**	<=L/N
lood	mg/kg	38	**59.8**	WO	<10	**11**	<=L/N	<10	**11**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	2.1	**2.1**	WO	<1.5	**1.05**	<=L/N	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	20	**58.3**	IN	6.7	**19.5**	<=L/N	8.0	**23.3**	<=L/N
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=L/N	26	**61.7**	<=L/N	<20	**33.2**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.01	**0.01**	-	0.02	**0.02**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-	0.07	**0.07**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.06	**0.06**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.05	**0.05**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.02	**0.02**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.04	**0.04**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.03	**0.03**	-	0.03	**0.03**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	0.02	**0.02**	-	0.03	**0.03**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	<=L/N	0.224	**0.224**	<=L/N	0.334	**0.334**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14407378-004	*A02-1 A02 (36-50)*
14407378-005	*MM01 07 (6-40) 09 (5-50) 11 (10-50) 12 (0-50)*
14407378-006	*MM02 02 (60-110) 03 (43-100) 05 (50-100) 06 (43-90)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:29)

Projectcode	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	MM03 A01 (50-100) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.4	**83.4**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**	
METALEN				
barium⁺	mg/kg	<20	**52.3**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	**7.15**	<=L/N
koper	mg/kg	<5	**7.17**	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=L/N
lood	mg/kg	<10	**11**	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N
nikkel	mg/kg	6.7	**19.1**	<=L/N
zink	mg/kg	<20	**32.7**	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**30**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14407378-007	*MM03 A01 (50-100) A02 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens Terralndex, module T.116-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:38)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

Projectcode	3271010858	3271010858	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	14-4 14 (0-30)	MMFUN01 A01 (18-50)	MMFUN02 01 (10-50)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	**Toepasbaar (<= EW)**	**Toepasbaar (<= EW)**	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	93.8			86.8			90.8		
UITLOGING										
datum start		24-11-2025 00:00:00		-	24-11-2025 00:00:00		-	24-11-2025 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen		<0.02		-	0.02		-	<0.02		-
pak-totaal (10 van VROM)		0.29		-	9.9		-	4.6		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-	76		-	74		-
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40		<20		-	90		-	55		-
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00		-	9.99		-	9.99		-
eind pH na uitloging	-	11.7		-	11.5		-	11.7		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		-	20.4		-	20.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	969		-	986		-	953		-
ELUAAT METALEN										
antimoon	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
arseen	mg/kg	0.01	**0.01**	T<EW	0.01	**0.01**	T<EW	<0.01	**0.007**	T<EW
barium	mg/kg	0.22	**0.22**	T<EW	0.22	**0.22**	T<EW	0.33	**0.33**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	**0.0014**	T<EW	<0.002	**0.0014**	T<EW	<0.002	**0.0014**	T<EW
chroom	mg/kg	0.05	**0.05**	T<EW	0.02	**0.02**	T<EW	0.03	**0.03**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
koper	mg/kg	0.08	**0.08**	T<EW	0.04	**0.04**	T<EW	0.04	**0.04**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	T<EW	<0.0005	**0.00035**	T<EW	<0.0005	**0.00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	0.02	**0.02**	T<EW	0.04	**0.04**	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<EW	0.05	**0.05**	T<EW	0.02	**0.02**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW	<0.03	**0.021**	T<EW	<0.03	**0.021**	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW	<0.02	**0.014**	T<EW
vanadium	mg/kg	0.10	**0.1**	T<EW	0.15	**0.15**	T<EW	0.13	**0.13**	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	**0.07**	T<EW	<0.1	**0.07**	T<EW	<0.1	**0.07**	T<EW
antimoon	µg/l	<2			<2			<2		
arseen	µg/l	1.0			1.3			<1		
barium	µg/l	22			22			33		
cadmium	µg/l	<0.2			<0.2			<0.2		
chroom	µg/l	5.4			2.2			3.4		
kobalt	µg/l	<2			<2			<2		
koper	µg/l	8.0			4.2			4.0		
kwik	µg/l	<0.05			<0.05			<0.05		
lood	µg/l	<2			2.0			3.5		
molybdeen	µg/l	2.8			4.5			2.5		
nikkel	µg/l	<3			<3			<3		
seleen	µg/l	<2			<2			<2		
tin	µg/l	<2			<2			<2		
vanadium	µg/l	10			15			13		
zink	µg/l	<10			<10			<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
Fluoride	mg/kg	3.2		T<EW	2.5		T<EW	4.2		T<EW
bromide	mg/kg	<2		T<EW	<2		T<EW	<2		T<EW
chloride	mg/kg	110		T<EW	120		T<EW	150		T<EW
sulfaat	mg/kg	300		T<EW	570		T<EW	340		T<EW
Fluoride	mg/l	0.32			0.25			0.42		

chloride	mg/l	11	12	15
bromide	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2
sulfaat	mg/l	30	57	34

Monstercode	Monsteromschrijving
14407381-001	*14-4 14 (0-30)*
14407381-002	*MMFUN01 A01 (18-50)*
14407381-003	*MMFUN02 01 (10-50) 02 (15-60) 03 (12-43) 04 (8-50) 05 (8-43) 06 (8-43)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
TC *Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.116: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chroom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
EW = Emissieswaarde

Toetsing volgens Terralndex, module T.117-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 2 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 02-12-2025 - 13:38)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T116.

Projectcode	3271010858	3271010858	3271010858
Projectnaam	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim	Roodemolenweg Sassenheim
Monsteromschrijving	14-4 14 (0-30)	MMFUN01 A01 (18-50)	MMFUN02 01 (10-50)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	**Toepasbaar (<=SW)**	**Toepasbaar (<=SW)**	**Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	93.8	**93.8**		86.8	**86.8**		90.8	**90.8**	
UITLOGING										
datum start		24-11-2025 00:00:00		-	24-11-2025 00:00:00		-	24-11-2025 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-	#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW	0.02	**0.02**	T<=SW	<0.02	**0.014**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<=SW	0.79	**0.79**	T<=SW	0.37	**0.37**	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW	0.18	**0.18**	T<=SW	0.08	**0.08**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	T<=SW	2.0	**2**	T<=SW	0.94	**0.94**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<=SW	1.8	**1.8**	T<=SW	0.79	**0.79**	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<=SW	1.4	**1.4**	T<=SW	0.63	**0.63**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<=SW	0.67	**0.67**	T<=SW	0.32	**0.32**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<=SW	1.3	**1.3**	T<=SW	0.61	**0.61**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	T<=SW	0.86	**0.86**	T<=SW	0.43	**0.43**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	T<=SW	0.85	**0.85**	T<=SW	0.41	**0.41**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0.29	**0.332**	T<=SW	9.9	**9.87**	T<=SW	4.6	**4.59**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<2	**1.4**	-	11	**11**	-	3.0	**3**	-
PCB 52	ug/kg	<2	**1.4**	-	8.2	**8.2**	-	2.7	**2.7**	-
PCB 101	ug/kg	<2	**1.4**	-	14	**14**	-	11	**11**	-
PCB 118	ug/kg	<2	**1.4**	-	8.4	**8.4**	-	4.4	**4.4**	-
PCB 138	ug/kg	<2	**1.4**	-	13	**13**	-	16	**16**	-
PCB 153	ug/kg	<2	**1.4**	-	14	**14**	-	21	**21**	-
PCB 180	ug/kg	<2	**1.4**	-	7.3	**7.3**	-	16	**16**	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	**9.8**	T<=SW	76	**75.9**	T<=SW	74	**74.1**	T<=SW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.5**	--	<5	**3.5**	--	<5	**3.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**3.5**	--	20	**20**	--	15	**15**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**3.5**	--	35	**35**	--	20	**20**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**3.5**	--	35	**35**	--	15	**15**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**14**	T<=SW	90	**90**	T<=SW	55	**55**	T<=SW
UITLOGING										
L/S	ml/g	10.00		-	9.99		-	9.99		-
eind pH na uitloging	-	11.7		-	11.5		-	11.7		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.7		-	20.4		-	20.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	969		-	986		-	953		-
ELUAAT METALEN										
antimoon		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
arseen		0.01		-	0.01		-	<0.01		-
barium		0.22		-	0.22		-	0.33		-
cadmium		<0.002		-	<0.002		-	<0.002		-
chroom		0.05		-	0.02		-	0.03		-
kobalt		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
koper		0.08		-	0.04		-	0.04		-
kwik		<0.0005		-	<0.0005		-	<0.0005		-
lood		<0.02		-	0.02		-	0.04		-
molybdeen		0.03		-	0.05		-	0.02		-
nikkel		<0.03		-	<0.03		-	<0.03		-
seleen		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
tin		<0.02		-	<0.02		-	<0.02		-
vanadium		0.10		-	0.15		-	0.13		-
zink		<0.1		-	<0.1		-	<0.1		-
antimoon	µg/l	<2		-	<2		-	<2		-
arseen	µg/l	1.0		-	1.3		-	<1		-

barium	µg/l	22	-	22	-	33	-
cadmium	µg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
chroom	µg/l	5.4	-	2.2	-	3.4	-
kobalt	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
koper	µg/l	8.0	-	4.2	-	4.0	-
kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-
lood	µg/l	<2	-	2.0	-	3.5	-
molybdeen	µg/l	2.8	-	4.5	-	2.5	-
nikkel	µg/l	<3	-	<3	-	<3	-
seleen	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
tin	µg/l	<2	-	<2	-	<2	-
vanadium	µg/l	10	-	15	-	13	-
zink	µg/l	<10	-	<10	-	<10	-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
Fluoride		3.2	-	2.5	-	4.2	-
bromide		<2	-	<2	-	<2	-
chloride		110	-	120	-	150	-
sulfaat		300	-	570	-	340	-
Fluoride	mg/l	0.32	-	0.25	-	0.42	-
chloride	mg/l	11	-	12	-	15	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	30	-	57	-	34	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14407381-001	*14-4 14 (0-30)*
14407381-002	*MMFUN01 A01 (18-50)*
14407381-003	*MMFUN02 01 (10-50) 02 (15-60) 03 (12-43) 04 (8-50) 05 (8-43) 06 (8-43)*

Verklaring kolommen
SR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
TC Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen
- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
\# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

Normenblad
Toetskeuze: T.117: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad
SW = Maximale samenstellingswaarden

Bijlage 9 Asfaltonderzoek

Tabel 16. Hoeveelheid af te voeren asfalt per wegvak

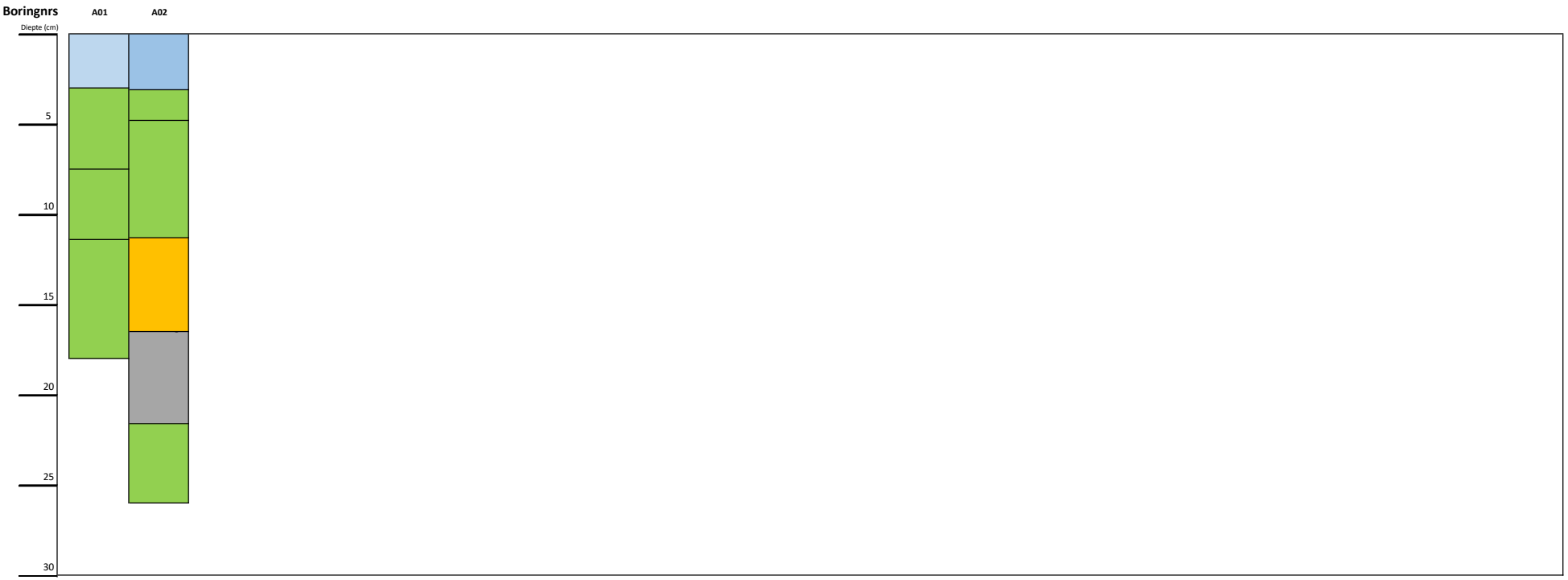
Wegvak	Om-schrijving	Boringen	Opper-vlakte (m2)	Gem. laagdikte (m)	Laag-opbouw	Om-rekening	Volume (ton)
1	-	A01	175	0,18	SMA 0/5 STAB 0/16 STAB 0/16 STAB 0/16	2,5	34
1	-	A02	175	0,26	SMA 0/8 STAB 0/16 STAB 0/16 GAB 0/16 Fundering STAB 0/16	2,5	65

Stantec

Project : Roodemolenweg te Sassenheim

Legenda :

Slijtlaag	STAB 0/16	STAB 0/16 1	STAB 0/22	DAB 0/11	GAB 0/16	GAB 0/16 1	GAB 0/16 3	SMA 0/5	SMA 0/11	OAB	OB
Fundering	STAB 0/32	STAB 0/16 2	DAB 00/8	DAB 0/16	GAB 0/32	GAB 0/16 2	GAB 0/16 4	SMA 0/8	Plaklaag	Brac	Penetratielaag



Bijlage 10 Relevante informatie vooronderzoek

Tabel 17. Relevante informatie vooronderzoek

Rapport	Samenvatting resultaten
Verkennend bodemonderzoek, aanvullend bodemonderzoek, verkennend asbest in grond onderzoek Hoofdstraat naast nr. 51 Sassenheim, A8178-versie 2, Mol Ingenieursbureau, 5 mei 2023	Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het gebied en het aanvragen van een omgevingsvergunning. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het perceel aan de oostzijde van de Roodemolenweg (het huidige onderzoeksgebied). Boringen 02, 03, 04 en 05 zijn relevant. In de bovengrond zijn verhoogde gehalten koper, kwik, lood en PCB aangetoond. In de ondergrond is een verhoogd gehalte kwik aangetoond. Deze gehalten zijn niet boven de interventiewaarde aangetoond. In het grondwater is een verhoogde concentratie barium aangetoond. Deze concentratie is niet boven de interventiewaarde aangetoond. Asbest is zintuigelijk niet aangetroffen nabij de onderzoekslocatie.
Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbest in grond onderzoek Plangebied Langeveld (thv Hoofdstraat 51), Sassenheim, A9435-B, 28 augustus 2024	Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de voorgenomen bouwactiviteiten en graafwerkzaamheden op een bodemgevoelige locatie. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het fietspad ten noordoosten van de Roodemolenweg (het huidige onderzoeksgebied). Boring 01 is relevant. In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond. Asbest is zintuigelijk niet aangetroffen nabij de onderzoekslocatie.

Bijlage 11 Foto's onderzoekslocatie

Stantec

Photographic Log

Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 1

Photo Location:
Boring A01

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 2

Photo Location:
Boring A01

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 3 **Photo Location:** Boring A01 **Direction:** **Survey Date:** 18-11-2025 **Comments:**	
Photograph ID: 4 **Photo Location:** Boring A01 **Direction:** **Survey Date:** 18-11-2025 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 5 **Photo Location:** Boring A02 **Direction:** **Survey Date:** 18-11-2025 **Comments:**	
Photograph ID: 6 **Photo Location:** Boring A02 **Direction:** **Survey Date:** 18-11-2025 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 7

Photo Location:
Boring A02

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 8

Photo Location:
Boring A02

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 9

Photo Location:
Boring A02

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 10

Photo Location:
Boring 01

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 11 **Photo Location:** Boring 01 **Direction:** **Survey Date:** 18-11-2025 **Comments:**	
Photograph ID: 12 **Photo Location:** Boring 01 **Direction:** **Survey Date:** 18-11-2025 **Comments:**	

Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 13

Photo Location:
Boring 02

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 14

Photo Location:
Boring 02

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 15

Photo Location:
Boring 02

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 16

Photo Location:
Boring 03

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 17

Photo Location:
Boring 03

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 18

Photo Location:
Boring 04

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 19

Photo Location:
Boring 04

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 20

Photo Location:
Boring 05

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 21

Photo Location:
Boring 05

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



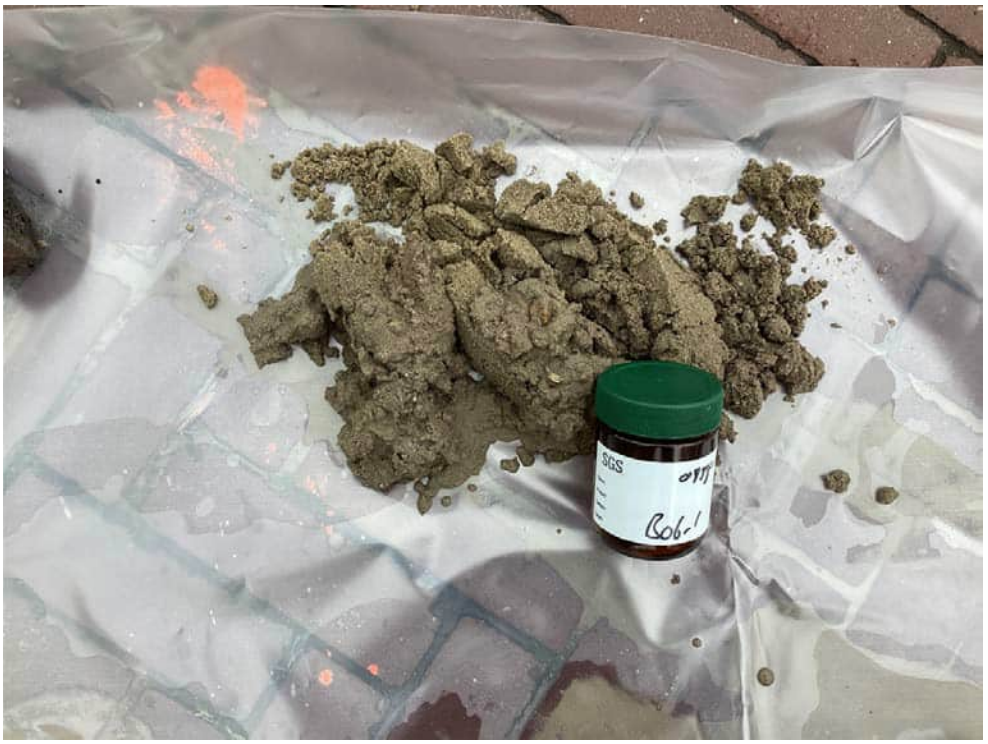
Photograph ID: 22

Photo Location:
Boring 06

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 23

Photo Location:
Boring 06

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 24

Photo Location:
Boring 06

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 25

Photo Location:
Boring 08

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 26

Photo Location:
Boring 08

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 27

Photo Location:
Boring 09

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 28

Photo Location:
Boring 09

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 29

Photo Location:
Boring 10

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 30

Photo Location:
Boring 10

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 31

Photo Location:
Boring 12

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 32

Photo Location:
Boring 12

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 33

Photo Location:
Boring 13

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Photograph ID: 34

Photo Location:
Boring 13

Direction:

Survey Date:
18-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 35

Photo Location:
Boring 07

Direction:

Survey Date:
19-11-2025

Comments:



Photograph ID: 36

Photo Location:
Boring 07

Direction:

Survey Date:
19-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 37

Photo Location:
Boring 11

Direction:

Survey Date:
19-11-2025

Comments:



Photograph ID: 38

Photo Location:
Boring 11

Direction:

Survey Date:
19-11-2025

Comments:



Client:	**Gemeente Teylingen**	**Project:**	**327101058**
Site Name:	**Roodemolenweg**	**Site Location:**	**Sassenheim**

Photograph ID: 39 **Photo Location:** Boring 14 **Direction:** **Survey Date:** 19-11-2025 **Comments:**	
Photograph ID: 40 **Photo Location:** Boring 14 **Direction:** **Survey Date:** 19-11-2025 **Comments:**	

Stantec

Stantec is een wereldwijd toonaangevend ingenieursbureau op het gebied van duurzame engineering, architectuur en milieuadvies. De diverse perspectieven van onze partners en geïnteresseerden inspireren ons om verder te kijken dan eerder is gedaan naar cruciale kwesties zoals klimaatverandering, de digitale transformatie en het voorbereiden op de toekomst van onze steden. We innoveren, door onze omgeving, onze creativiteit en onze klanten samen te brengen. Zo helpen we mensen overal ter wereld om verder te komen. Samen herontdekken we wat mogelijk is.

Stantec B.V.
[redacted]

KVK Haaglanden 27 18 43 23 | Stantec is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 gecertificeerd. | Stantec B.V. (Nederland) is VCA** gecertificeerd en staat op trede 5 van de CO2-Prestatieladder.

Bijlage 22 Aanmeldnotitie mer

Aanmeldnotitie mer Langeveld

Datum	6 januari 2026
Kenmerk	1152 Langeveld, Sassenheim
Versie	02
Betreft	Vormvrije mer beoordeling, aanmeldnotitie Langeveld, Sassenheim

Inleiding

Plannen en activiteiten kunnen nadelige gevolgen hebben voor het milieu. De milieueffectrapportage (MER) is een procedure met als hoofddoel om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten. In afdeling 16.4 van de Omgevingswet en Bijlage V bij het Omgevingsbesluit is geregeld dat in zulke gevallen een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Er is een mer-plicht voor plannen (planMER) en een mer-plicht voor besluiten. Een plan is mer-plichtig als het plan kaders stelt voor mer-plichtige activiteiten. Een (TAM-)omgevingsplan kan plan mer-plichtig zijn. Daarnaast kan een plan ook mer-plichtig zijn als er een concreet (bouw)plan ter uitvoering ligt.

De mer procedure is uitsluitend van toepassing op projecten die voorkomen in Bijlage V van het Omgevingsbesluit. Indien kan worden aangetoond dat het project geen onderdeel uitmaakt van Bijlage V van het Omgevingsbesluit, dan is de procedure niet van toepassing.

De aanmeldnotitie is vormvrij maar er zijn wel eisen aan de inhoud (artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit). Hierbij moet rekening worden gehouden met de drie hoofdcriteria van bijlage III bij de mer-richtlijn Deze criteria zijn ook dekkend voor de toetsingscriteria uit Bijlage II van de smb-richtlijn. De vormvrije mer-beoordeling is opgebouwd uit de volgende hoofdcriteria:

- Criteria 1: de kenmerken van het project waarin onder andere de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen uiteen zijn gezet.
- Criteria 2: de plaats van het project wordt beschreven waarin het bestaande grondgebruik, relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied en het opnamevermogen milieu zijn meegenomen.
- Criteria 3: de kenmerken van het potentiële effect.

Aanvullend wordt, zover er informatie beschikbaar is en het van toepassing is, een beschrijving gegeven van de mogelijk belangrijke gevolgen die de activiteit kan hebben voor het milieu ten gevolge van:

- de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Beoordeling
Uit bijlage V bij het Omgevingsbesluit is af te leiden of een besluit over een project, project-mer-beoordelingsplichtig is.

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit is in kolom 1, project J11, de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen.

De ontwikkeling van Langeveld in Sassenheim wordt aangemerkt als stedelijk ontwikkelingsproject conform onderdeel J11 in Bijlage V van het Omgevingsbesluit. De beoogde ontwikkeling omvat maximaal 155 woningen, met een gevarieerd woningbouwprogramma. Voor dit type project gelden geen drempelwaarden voor een mer-plicht, maar geldt wel dat bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een dergelijk project sprake is van een mer-beoordelingsplicht. Voor het planvoornemen is daarom een vormvrije mer beoordeling opgesteld waarbij is getoetst aan de beoordelingscriteria.

Tabel mer beoordeling – aanmeldnotitie

1. Kenmerken van het project

De omvang van het project	Het planvoornemen betreft de realisatie van woningbouw op een binnenstedelijke locatie in Sassenheim. Er worden 155 woningen, bestaande uit een gevarieerd woningbouwprogramma, in een groene omgeving gerealiseerd.
De cumulatie met andere projecten	Ten noorden van het plangebied bevindt zich het Ter Wegen Park. Het park wordt gelijktijdig met de ontwikkeling van Langeveld herontwikkeld en in dit park wordt het compensatiegebied voor de rugstreeppad aangelegd (ter compensatie van de aanwezigheid van de rugstreeppad in Langeveld). Er zijn geen andere projecten in de buurt waarmee sprake kan zijn van cumulatie. Er is geen sprake van cumulatie van milieueffecten.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Regulier gebruik van natuurlijke hulpbronnen, zoals bouwmaterialen en energie (o.a. geothermie en zonnepanelen). Verder geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
De productie van afvalstoffen	(Zeer) geringe productie van afvalstoffen dat samenhangt met de functie wonen. Voor de afvoer van afval worden de reguliere procedures en processen gevolgd, zoals het scheiden van afvalstromen vanaf de planlocatie en afvoer naar erkende verwerkers
Verontreiniging en hinder	Wordt toegelicht onder punt 3.
Het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering	Niet van toepassing.
Risico's voor de menselijke gezondheid	Niet van toepassing.

2. Plaats van het project

Het bestaande grondgebruik	Het bestaande grondgebruik is braakliggend grasveld.
Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	• **Archeologie**: Door Transect is archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek[1] uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied deels op een strandwal en deels in een strandvlakte ligt. De verwachting hierop is hoog. Het is echter nog maar zeer de vraag in hoeverre het archeologisch relevante niveau intact is. In de omgeving van het plangebied blijkt de top van de strandwal veelal omgewerkt te zijn ten behoeve van de bollenteelt. Voordat het plangebied bollenland was, was het plangebied in gebruik als buitenplaats. Vanwege de ligging van het plangebied ter plaatse van buitenplaats Huis ter Wegen, is er sprake van een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd. Om te bepalen of er in het gebied daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn wordt geadviseerd een proefsleuven onderzoek met programma van eisen (PvE) opgesteld worden.

[1] Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), Transect, projectcode 24010041, versie 2.1, d.d. 24 juli 2024.

	Voor het planvoornemen is PvE[2] opgesteld en is een proefsleuven onderzoek archeologie uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek[3] heeft de hoge verwachting voor sporen van een historische buitenplaats binnen het onderzoeksgebied bevestigd. Er is een behoudenswaardige vindplaats uit de Nieuwe tijd in de ondergrond aanwezig. Door middel van archeologie regels worden de aangetroffen archeologische resten beschermd. Er is geen sprake van externe effecten op de omgeving van het plangebied. • **Flora en fauna**: Voor de ontwikkeling van Langeveld, Sassenheim is een quickscan effecten op beschermde gebieden, soorten en houtopstanden[4] uitgevoerd. Binnen het plangebied is biotoop aangetroffen die geschikt is voor beschermde soorten (Omgevingswet) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Er is nader onderzoek nodig naar aanwezigheid van de rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platte schijfhoren. Daarnaast zijn er voor de algemene broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten maatregelen nodig om vernietiging van nesten en verstoringen te voorkomen. Er is nader onderzoek[5] uitgevoerd naar rugstreeppad, grote modderkruiper, grote vos en platteschijfhoren. Op basis van het nadere onderzoek, zijn voor de soorten (grote moddekruiper, grote vos en platteschijfhoren) geen habitatten aanwezig. Uit dit onderzoek is gebleken dat in het plangebied geschikt voortplantingswater en landhabitat voor de rugstreeppad aanwezig is. Het aanwezige leefgebied en het voortplantingswater van de rugstreeppad worden gecompenseerd in het Ter Wegen Park. Ten behoeve van de benodigde omgevingsvergunning voor de rugstreeppad is een activiteitenplan[6] opgesteld. Op 6 juni 2025 is de omgevingsvergunning flora en fauna activiteit verleend. • **Water**: Stantec heeft het onderzoek naar de weging van het waterbelang[7] uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de benodigde watercompensatie conform de beleid- en regelgeving van het Hoogheemraadschap Rijnland gerealiseerd kan worden binnen het projectgebied. Tot slot is in het onderzoek onderbouwd dat diverse zaken nog uitgewerkt moeten worden maar dat er geen onoverkomelijke belemmeringen zijn op het gebied van water. Ook is er geen sprake van effecten op de waterhuishouding in de omgeving. De maatregelen die benodigd zijn worden in het plangebied opgelost.
Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden	Uit de uitgevoerde onderzoeken van archeologie, flora en fauna en water blijkt dat de planrealisatie geen significante negatieve effecten heeft.

[2] Programma van eisen, Baac, projectnummer A-24.0638 d.d. 5 november 2024
[3] Proefsleuvenonderzoek, evaluatierapport en voorlopig selectievoorstel, Archol, versie 1.0, d.d. 2025
[4] Quickscan Langeveld te Sassenheim Effecten op beschermde gebieden, soorten en houtopstanden, Stantec, projectnummer 327101058, d.d. 28 maart 2024.
[5] Nader onderzoek beschermde soorten, Stantec, referentie 327101058, d.d. 15 augustus 2025
[6] VanderHelm Milieubeheer B.V. (2025). TESA20241186 Activiteitenplan Langeveld te Sassenheim, d.d. 13-02-2025.
[7] Weging waterbelang, Stantec, projectnummer 327101058, d.d. 3 december 2025

overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang.	

3. Kenmerken van het potentiële effect

Aard van het effect, de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten	**Bedrijven & Milieuzonering:** Ten behoeve van het aspect bedrijven en milieuzonering heeft Cauberg een quickscan[8] uitgevoerd. Uit de quickscan blijkt dat ten zuiden van het plangebied een bedrijventerrein aanwezig is. Op basis van de geldende richtafstanden, conform de gehanteerde VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering, en de aanwezigheid van bestaande woningen tussen de bedrijven en de nieuwe planlocatie is het aannemelijk dat de geluidwaarden en geurnormen niet worden overschreden. Hiermee is er voor bedrijventerrein ten zuiden van het plangebied geen belemmeringen door het planvoornemen. En is geen sprake van externe milieueffecten. Ten noorden van het planvoornemen bevindt zich het Roodemolensportcomplex waar 2 voetbalverenigingen en een tennisvereniging aanwezig zijn. Ten behoeve van dit sportcomplex is een akoestisch onderzoek en een lichthinderonderzoek uitgevoerd: **Geluid industrielawaai:** Cauberg heeft een akoestisch onderzoek[9] uitgevoerd naar de tennisvereniging en twee voetbalverenigingen. Het planvoornemen belemmerd het functioneren van omliggende sportverenigingen niet. In het plangebied zelf worden geen functies mogelijk gemaakt die een bepaalde geluidsbelasting hebben op de omgeving. **Lichthinder onderzoek**: door Cauberg is een onderzoek naar lichthinder[10] verricht. Uit de rekenresultaten blijkt dat de verlichtingssterkte ter plaatse van het geprojecteerde woningbouwplan kleiner is dan 10 lux met betrekking tot de voetbalvelden. Er wordt daarom voldaan aan de grenswaarden. Ten aanzien van de lichtsterkte vanaf de tennisbanen wordt ook voldaan aan de eisen om woningbouw te kunnen laten plaatsvinden. Hiervoor zijn verder geen maatregelen voor benodigd. Het planvoornemen belemmerd het functioneren van omliggende sportverenigingen niet. **Geluid wegverkeer:** De gevolgen voor geluid van wegverkeer[11] zijn door Cauberg Huygen inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat sprake is van een te hoge geluidbelasting in het plangebied zelf op een aantal locaties. Daarvoor worden maatregelen getroffen conform het gemeentelijk geluidbeleid. Met deze maatregelen en de juridische borging daarvan is het plan gezien vanuit geluid wegverkeer uitvoerbaar. Verder is in het onderzoek aandacht besteed aan het geluid op de omgeving. Hieruit blijkt dat er geen gevolgen te verwachten zijn op de omgeving door de ontwikkeling van Langeveld.

[8]Richtafstand onderzoek Milieu; Langeveld Sassenheim, Cauberg Huygen, 10808-59237-08v2, d.d.11 september 2025
[9] Akoestisch onderzoek tennisverenging en twee voetbalverenigingen, Cauberg Huygen, 10808-59237-04v5, d.d. 12 september 2025
[10] Onderzoek naar lichthinder, Cauberg Huygen, 10808-59237-06v5, d.d. 11 september 2025
[11] Akoestisch onderzoek Omgevingswet, Cauberg Huygen, 10808-59237-05v8, d.d. 22 december 2025

	Bodem: Met de realisatie van het planvoornemen worden geen functies mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot bodemvervuiling in de directe omgeving. Wel zijn voor de woningbouwontwikkeling verschillende bodemonderzoeken[12] uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijken er verschillende verontreinigingen aanwezig te zijn, maar deze vallen binnen de toegestane waarden, behalve bij gat 102. Hiervoor dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden, maar de verontreiniging is niet ter plaatse van de beoogde woningbouw gesitueerd. Deze effecten zijn plan- en locatiegebonden en hebben geen gevolgen voor de directe omgeving **Lucht:** De voorgenomen ontwikkeling draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging. Dit volgt uit de berekening die voor het TAM-omgevingsplan is uitgevoerd. Daarbij is gerekend met 155 woningen met 2 ontsluitingen. De heersende luchtkwaliteit ter hoogte van het projectgebied is beoordeeld aan de hand van de Monitoringstool van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK, versie 2023). De heersende waarden voor fijnstof is lager dan de grenswaarden. Dit leidt ertoe dat er ten aanzien van de heersende luchtkwaliteit geen significante effecten zijn op de omgeving. **Omgevingsveiligheid:** In het plangebied van de ontwikkeling worden geen inrichtingen, leidingen of transportroutes gerealiseerd die gevolgen hebben voor omgevingsveiligheid. Een onderzoek naar de veiligheidsrisico's is niet nodig. Stantec heeft een onderzoek uitgevoerd naar omgevingsveiligheid[13]. Hieruit blijkt dat het planvoornemen zelf gezien vanuit dit aspect gerealiseerd worden. **Ontplofbare oorlogsresten:** Saricon heeft een onderzoek naar de Ontplofbare Oorlogsresten[14] uitgevoerd. Hieruit wordt geconcludeerd dat er binnen het onderzoeksgebied geen sprake is van verdachte gebieden. Er is hiermee geen sprake van externe milieueffecten. **Stikstof:** Door Stantec is een stikstofdepositieberekening[15] uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de aanlegfase, en de gebruiksfase geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt. **Verkeer:** Door Buro DB is een verkeersonderzoek[16] uitgevoerd. Het nieuwbouwplan Langeveld in Sassenheim leidt niet tot een significante verslechtering van de verkeersafwikkeling, de

[12] Verkennend bodemonderzoek - Verkennend asbest in grond onderzoek plangebied Langeveld Sassenheim, referentie A9435-B, 29 augustus 2024, Waterbodemonderzoek Plangebied Langeveld T.h.v. Hoofdstraat en Polderpad Sassenheim, referentie A9346, 29 augustus 2024, Waterbodemonderzoek Polderpad Sassenheim, referentie A8179, 14 oktober 2022, Verkennend bodemonderzoek - Aanvullend bodemonderzoek Verkennend asbest in grond onderzoek Hoofdstraat naast nr. 51 Sassenheim, referentie A8178-versie 2, 8 mei 2023, Nader bodemonderzoek Hoofdstraat naast nr. 51 Sassenheim, referentie A8521, 12 mei 2023, Bodemonderzoek Roodemolenweg, Stantec, projectnummer 327101058, d.d. 16 december 2025
[13] Memo – omgevingsveiligheid, Stantec, 327101058, d.d. 15 augustus 2025
[14] Aanvullend Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Langeveld te Sassenheim, Saricon, 24S079-VO-02, d.d. 20 augustus 2024
[15] Memo – stikstofdepositie, Stantec, 327101058, d.d. 3 december 2025
[16] Verkeerskundige analyse, Buro DB, NOT251607-158-01, d.d. 26 juni 2025

	verkeersveiligheid en leefbaarheid op of langs de Hoofdstraat en andere wegen in de omgeving. Het kruispunt met de Roodemolenweg en de nieuwe aansluiting van het plangebied kunnen het verkeer van zowel de bestaande als de nieuwe functies voldoende en veilig afwikkelen.
Het grensoverschrijdend karakter van het effect De orde van grootte en de complexiteit van het effect De waarschijnlijkheid van het effect De verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten De mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen	De effecten zijn van zeer beperkte (lokale) aard en zijn oplosbaar door het treffen van maatregelen. **Toelichting** Er kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder als gevolg van bouwwerkzaamheden. De orde van grootte van deze milieueffecten wordt relatief beperkt door o.a. de fasering van het bouwplan. De verkeer- en/of geluidhinder hebben een ruimtelijk bereik dat lokaal van aard is. De effecten zijn dus niet grensoverschrijdend en beperkt qua intensiteit en complexiteit. De werkzaamheden duren naar waarschijnlijkheid circa 3 jaar. Waarbij naar gelang het ontwikkelproces de intensiteit van het bouwen afneemt en geleidelijk overvloeit naar een minder intensief gebruik voor de woningen. De hinder ten gevolge van verkeer en geluid beperkt zich qua duur en frequentie tot de bouwfase en zijn omkeerbaar (deze tijdelijke milieueffecten leiden niet tot permanente veranderingen/effecten). Cumulatie met andere effecten zijn daarom niet te verwachten. Andere relevante effecten zijn oplosbaar. Voor archeologie worden de belemmeringen voor het plan zelf ondervangen door het opnemen van regels om de aanwezige archeologische waarden te beschermen. Per specifieke (verwachtings)locatie wordt een aanduiding 'specifieke vorm van waarde ..' met bijbehorende regels opgenomen. Deze aanduidingen met regels komen overeen met de verwachtingswaarden zoals zijn beschreven in de uitgevoerde onderzoeken. Voor het onderdeel flora en fauna zijn mogelijke effecten voor de rugstreeppad onderbouwd door middel van de verleende omgevingsvergunning flora en fauna activiteiten. Voor water wordt geborgd dat er voldoende waterberging moet worden aangelegd. Met betrekking tot het aspect akoestiek wordt een geluidregeling opgenomen voor de ontwikkeling zelf. Er is geen sprake van externe effecten.

Conclusie
De uitkomst van de mer- beoordeling is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en de locatie van het project die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

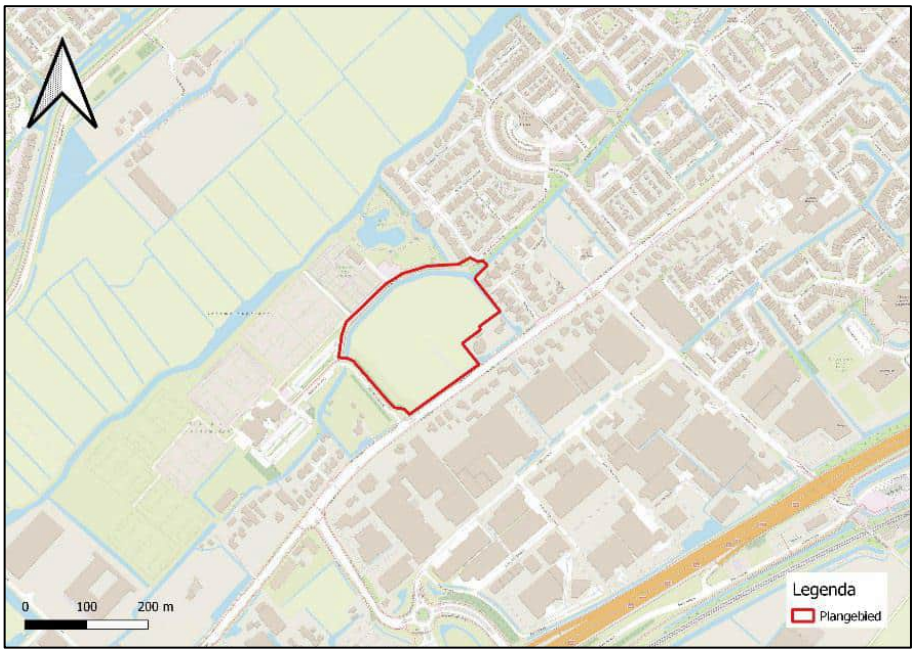
Bijlage 23 Omgevingsveiligheid

MEMO - OMGEVINGSVEILIGHEID

Datum	:	15 augustus 2025
Bestemd voor	:	Gemeente Teylingen
Van	:	Stantec
Projectnummer	:	327101058
Betreft	:	**Bouwplan Langeveld (Sassenheim)**

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om op een grotendeels onbebouwd perceel het bouwplan Langeveld te Sassenheim te realiseren. Op deze locatie zijn 160 woningen voorzien aan de noordwestzijde van de Hoofdstraat. Voor dit bouwplan wordt een TAM-imro-procedure doorlopen, waarvoor Wissing B.V de onderbouwing fysieke leefomgeving opstelt. In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied rood omlijnd weergegeven. Figuur 2 toont het stedenbouwkundig ontwerp, opgesteld door OKRA.



Figuur 1: Globale ligging plangebied Langeveld aan de Hoofdstraat te Sassenheim

[redacted]



Figuur 2: Stedenbouwkundig ontwerp bouwplan Langeveld te Sassenheim (OKRA, d.d. 10 juli 2025)

De gemeente Teylingen heeft Stantec opdracht verstrekt tot het uitvoeren van een onderzoek naar omgevingsveiligheid voor het bouwplan.

2.0 WETTELIJK KADER

Omgevingsveiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de omgevingsveiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), gelezen in samenhang met de regels omtrent omgevingsveiligheid, moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicovolle activiteiten in de omgeving van de planlocatie. In dat geval dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) beschouwd te worden met eventuele verantwoordingsplicht.

Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon buiten de begrenzing van de locatie van de risicobron overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die risicobron, indien degene onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom risicovolle activiteiten of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor (zeer) kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. In het Bkl staan voorwaarden waaronder van deze grenswaarde mag worden afgeweken. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt een standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6}. Afwijken is mogelijk, mits dit goed gemotiveerd kan worden. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan zwaarwegende maatschappelijke, economische en/of planologische redenen.

Groepsrisico

Het GR wordt beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit. Het drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit. Er wordt rekening gehouden met het groepsrisico door de aandachtsgebieden rondom de ontwikkeling te beschouwen. Een aandachtsgebied is een gebied waar mensen onvoldoende beschermd zijn tegen omgevingsgevaar en zijn aangewezen op grond van artikel 5.14 Bkl. Er zijn drie soorten aandachtsgebieden: brand-, explosie- en gifwolkaandachts-gebieden. Het groepsrisico dient verplicht te worden beschouwd als een ontwikkeling binnen een aandachtsgebied wordt gesitueerd.

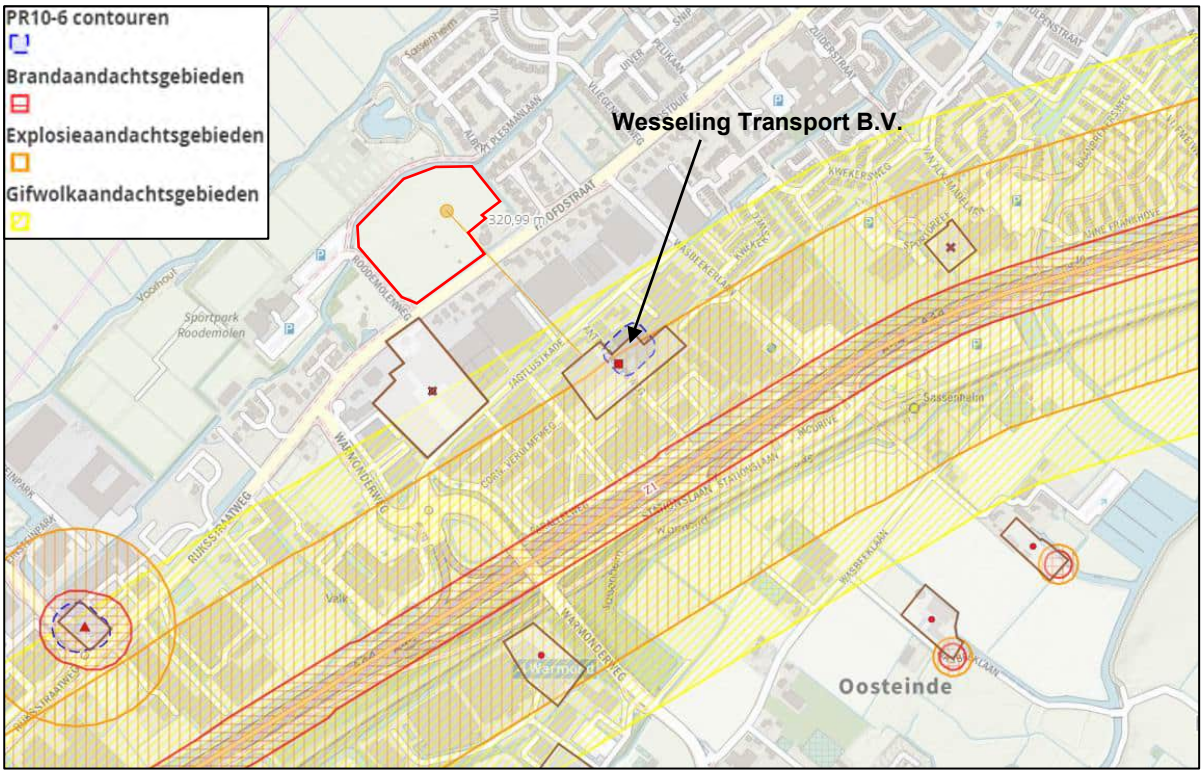
De normstelling is dat er geen beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en/of locaties binnen een aandachtsgebied mogen worden toegelaten, tenzij kan worden gewaarborgd dat er maatregelen zijn getrokken ter bescherming van personen in die gebouwen en/of locaties, of indien het aantal aanwezige personen of de tijd dat die aanwezig zijn beperkt is.

3.0 ONDERZOEK

Overzicht risicovolle activiteiten

In figuur 3 is de ligging van enkele risicovolle activiteiten weergegeven ten opzichte van de globale ligging van het beoogde bouwplan. Op deze kaart zijn relevante contouren aangegeven voor de beschouwing van omgevingsveiligheid, zoals de PR 10^{-6} en de ligging van de aandachtsgebieden die rondom de risicobronnen aanwezig zijn.

Uit figuur 3 blijkt dat er geen PR 10^{-6} contour over het bouwplan ligt. Het plaatsgebonden risico vormt dan ook geen belemmering. Daarnaast is ook de Rijksweg A44 nabij het bouwplan gelegen. Echter, het bouwplan is niet binnen het een aandachtsgebied gelegen die langs de Rijksweg A44 aanwezig zijn.



Figuur 3: Overzicht relevante risicovolle activiteiten wijde omgeving t.o.v. bouwplan Langeveld te Sassenheim (rood vlak).

Uit figuur 3 blijkt niet dat er rond het bedrijf Wesseling Transport B.V. een aandachtsgebied aanwezig is. Door de Omgevingsdienst West-Holland is voor meerdere ruimtelijke plannen aangegeven dat er rond dit transportbedrijf een invloedsgebied aanwezig is van 320 meter vanwege een incident met een toxische stof. Onder de Omgevingswet bestaat de term invloedsgebied niet meer. Een gifwolkaandachtsgebied is voor het transportbedrijf (nog) niet vastgesteld. Echter wordt dit wel als zodanig beschouwd.

Ongeveer de helft van het bouwplan bevindt zich binnen 320 meter van het Wesseling Transport B.V. Om deze reden dient het groepsrisico verantwoord worden voor het maatgevende scenario die voorkomt bij een incident met een toxische stof bij het transportbedrijf.

Verantwoording van het groepsrisico

Bij een incident met toxische stoffen bij Wesseling Transport B.V. kan een giftige gaswolk ontstaan die het bouwplan kan bereiken. Bij een dergelijke calamiteit zijn geen bijzondere voorzieningen nodig om de omvang van een ramp te beperken en om de aanwezige personen veiligheid te bieden. Het sluiten van ramen, deuren en ventilatieroosters, en zoveel mogelijk uitschakelen van ventilatiesystemen na alarmering door de sirene van de Veiligheidsregio of bericht van NL-Alert, is daarvoor voldoende. In het kader van de zelfredzaamheid dient de ventilatievoorziening voor de bebouwing in het bouwplan afsluitbaar uitgevoerd te worden, wat ook vanuit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) een vereiste is.

Geadviseerd wordt om de gemeente Teylingen en de Veiligheidsregio Hollands Midden in een vroeg stadium van de ruimtelijke procedure te betrekken en om advies te vragen.

4.0 CONCLUSIE

Met het bouwplan Langeveld Sassenheim zijn 160 nieuwe woningen aan de noordwestzijde van de Hoofdstraat geprojecteerd. Aangezien dit kwetsbare objecten betreffen is een onderzoek naar de omgevingsveiligheid van het bouwplan uitgevoerd.

In de omgeving van het bouwplan vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over de Rijksweg A44. De aandachtsgebieden die langs deze weg aanwezig zijn liggen niet over het bouwplan, waardoor deze transportroute gevaarlijke stoffen geen belemmering oplevert voor de realisatie van het bouwplan.

Bij het bedrijf Wesseling Transport B.V. worden gevaarlijk stoffen opgeslagen. Rondom dit bedrijf is een invloedsgebied berekend van 320 meter vanwege een incident met een toxische stof. Onder de Omgevingswet bestaat de term invloedsgebied niet meer. Een gifwolkaandachtsgebied is voor het transportbedrijf (nog) niet vastgesteld. Echter wordt dit wel als zodanig beschouwd. Dit gebied is over een groot gedeelte van het bouwplan gelegen, waardoor een verantwoording van het groepsrisico is opgesteld. Geadviseerd wordt in een vroeg stadium de gemeente Teylingen, als bevoegd gezag, en de Veiligheidsregio Hollands Midden in staat te stellen een advies uit te brengen.

Bijlage 24 Onderzoek ontplofbare oorlogsresten

SARICON
SAFETY & RISK CONSULTANCY



Aanvullend Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten

Langeveld te Sassenheim

Kenmerk 24S079-VO-02, 20 augustus 2024

Aanvullend Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten	
Foto omslag	Spitfire Mark, No.222 Squadron RAF. Bron: Imperial War Museum, COL 189
Project Projectcode Opdrachtgever Documentcode Versie Aantal pagina's Datum concept Datum herzien Datum definitief	Aanvullend Onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten Langeveld te Sassenheim 24S079 Gemeente Teylingen 24S079-AO-02 1 24 20 augustus 2024 - -
Opgesteld	[redacted] Historicus
Gecontroleerd	[redacted] Historicus
Geaccordeerd	[redacted] Manager

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912).

Voor verdere informatie, vragen en/of suggesties:

Saricon bv
[redacted]
www.saricon.nl
contact@saricon.nl



Inhoudsopgave

1 SAMENVATTING 3

2 INLEIDING 4

2.1 AANLEIDING EN OPDRACHTOMSCHRIJVING 4
2.2 PROBLEEMSTELLING 4
2.3 DOELSTELLING 4
2.4 ONDERZOEKSGEBIED 4
2.5 ONDERZOEKSMETHODE 4
2.6 VERANTWOORDING 5

3 AANVULLEND ONDERZOEK 7

3.1 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK 7
3.2 TOETSING BRONNENONDERZOEK AAN HET CS-VROO 8
3.3 AANVULLEND ONDERZOEK 9

4 BEPERKINGEN EN KEUZES 15

5 CONCLUSIE EN ADVIES 15

5.1 ADVIES VERVOLGTRAJECT 15

6 BIJLAGEN 16

6.1 BIJLAGE 1: BRONNENLIJST 16
6.2 BIJLAGE 2: PROTOCOL SPONTANE VONDST OO 21
6.3 BIJLAGE 3: CERTIFICATEN 22

1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Teylingen heeft Saricon een aanvullend onderzoek (AO) Ontplofbare Oorlogsresten (OO)[1] uitgevoerd voor het project Langeveld in Sassenheim. Aanleiding voor het opstellen van dit vooronderzoek vormen voorgenomen werkzaamheden in de vorm van woningbouw.[2]

Het doel van dit aanvullend onderzoek is het verkrijgen van een beredeneerde waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO) binnen het onderzoeksgebied – deze kunnen een gevaar vormen tijdens de voorgenomen werkzaamheden. De onderzoeksfocus ligt op gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden in de Tweede Wereldoorlog (1939-1945). De ontwikkelingen die ná de Tweede Wereldoorlog hebben plaatsgevonden zijn niet onderzocht. Een uitzondering daarop vormen naoorlogse meldingen van explosievenvondsten en ruimingsrapporten van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD).

Na een beoordeling van al het geraadpleegde bronnenmateriaal is geconcludeerd dat er binnen het onderzoeksgebied geen sprake is van verdachte gebieden. Het onderzoeksgebied is onverdacht op OO. Dit betekent dat de voorgenomen werkzaamheden op reguliere wijze uitgevoerd kunnen worden.

[1] Niet-gesprongen munitie en achtergelaten ontplofbare munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel c respectievelijk b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. De benaming ontplofbare oorlogsresten (OO) is vanaf 1 januari 2021 in de plaats gekomen van conventionele explosieven (CE). Ook de aanduiding Niet-Gesprongen Explosieven (NGE), die door verschillende partijen en instanties nog altijd werd/wordt gebezigd, is daarmee verouderd.

[2] https://www.teylingen.nl/woningbouwlangeveld

2 Inleiding

2.1 Aanleiding en opdrachtomschrijving

In opdracht van de gemeente Teylingen heeft Saricon een aanvullend onderzoek Ontplofbare Oorlogsresten uitgevoerd voor het project Langeveld in Sassenheim. Aanleiding voor het opstellen van dit vooronderzoek vormen voorgenomen werkzaamheden in de vorm van woningbouw.

2.2 Probleemstelling

Als gevolg van oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog kunnen ontplofbare oorlogsresten in de bodem zijn achtergebleven. Bij het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door direct contact of trillingen kan exploderen. Dergelijke ongecontroleerde explosies kunnen dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving tot gevolg hebben. Tevens kan een vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.[3]

2.3 Doelstelling

Het doel van een aanvullend vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.[4]

2.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in Sassenheim en maakt sinds 2006 onderdeel uit van de gemeente Teylingen. Sassenheim was tot die tijd een zelfstandige gemeente. Het onderzoeksgebied ligt ingeklemd tussen de Hoofdstraat en de velden van de Sassenheimse Tennis Vereniging.

Het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1.

2.5 Onderzoeksmethode

Bij vooronderzoeken en/of risicoanalyses op land kan doorgaans gewerkt worden volgens de richtlijnen van het 'Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten' (CS-VROO), dat op 29 januari 2021 is gepubliceerd. CS-VROO-01, versie 2024-01, 1 mei 2024.Het CS-VROO is in beheer van de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (Stichting VOMES). Doelstelling van dit certificatieschema is dat door toepassing kan worden voldaan aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren en te evalueren.[5] De eisen aan het vooronderzoek vallen uiteen in het inventariseren van bronnenmateriaal en het beoordelen van bronnenmateriaal.

Inventarisatie bronnenmateriaal
De inventarisatie van bronnenmateriaal wordt uitgevoerd door het raadplegen van 15 datasets waarover Saricon beschikt. In een heel aantal van deze datasets is bronnenmateriaal opgenomen dat 'verplicht' dient te worden geraadpleegd bij een regulier vooronderzoek. Het bronnenmateriaal wordt niet per archiefbewaarplaats gerapporteerd, maar per hoofdthema. Binnen Saricon wordt gewerkt met hoofdthema's om op die manier bronnenmateriaal gestructureerd en overzichtelijk te kunnen presenteren. Zodoende hebben onze onderzoeken een solide basis, waarbij de herleidbaarheid is geborgen.

Beoordeling bronnenmateriaal
De beoordeling van het bronnenmateriaal wordt direct na de inventarisatie van het bronnenmateriaal per hoofdthema gerapporteerd.

Verslaglegging
De resultaten worden gepresenteerd in een rapportage én op een bodembelastingkaart (BB) – en in sommige gevallen ook een Indicatiekaart (IK).

Vervolgstappen
Als er indicaties zijn dat er oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden waardoor er mogelijk ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. De mogelijkheden van een vervolgonderzoek worden altijd in overleg met de opdrachtgever besproken.

[3] In Nederland zijn nauwelijks voorbeelden bekend van het 'spontaan' ontploffen van ontplofbare oorlogsresten (waarmee hier is bedoeld: ontploft zonder dat er een aanwijsbare oorzaak was die buiten het lichaam was gelegen). Mede daardoor worden ontplofbare oorlogsresten in Nederland in principe niet meer actief opgespoord. Opsporing vindt doorgaans alleen plaats indien werkzaamheden zijn voorzien die een explosief onbedoeld tot ontploffing kunnen brengen.
[4] Het doel van een historisch vooronderzoek kan nooit zijn om de kans op het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten uit te sluiten. De gebruikte middelen zijn daarvoor niet geschikt. De gebruikte middelen zijn historische bronnen, wat wil zeggen dat zij geen zekere of objectief meetbare waarden kunnen opleveren. Het uitsluiten van de kans op het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten kan dus alleen plaatsvinden via detectie- / opsporingswerkzaamheden of beheersmaatregelen.
[5] In de periode 2012-2020 werden vooronderzoeken in Nederland uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE). Vanaf 1 januari 2021 is het WSCS-OCE overgegaan in het Certificatie Schema-Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het CS-OOO is gericht op het fysieke opsporingsproces en bevat geen richtlijnen en eisen meer met betrekking tot vooronderzoeken en risicoanalyses. Dergelijke richtlijnen en eisen zijn nu opgenomen in het CS-VROO.

2.6 Verantwoording

De gegevens die tijdens dit onderzoek zijn verzameld en beoordeeld, alsmede de rapportage, zijn door Saricon gearchiveerd onder het projectdossier met projectnummer 24S079. Gegevens benodigd voor een vervolgstap in het proces van opsporen van OO zijn in dit projectdossier te vinden. Zij zijn, voor zover niet in deze rapportage beschreven, op aanvraag bij Saricon beschikbaar. Projectdossiers worden minimaal tien jaar bewaard.



Figuur 1. Het onderzoeksgebied in 2024.

3 Aanvullend onderzoek

3.1 Eerder uitgevoerd onderzoek

Er zijn eerder uitgevoerde OO-gerelateerde onderzoeken bekend in de nabijheid van het onderzoeksgebied. Het gaat om de volgende onderzoeken:

- ‘Historisch Vooronderzoek Explosieven. ProRail project PGO Rijn en Gouwe, locatie Leiden-Sassenheim (RRZ-048)’, T&A Survey, kenmerk GPR5457.4, d.d. 28 augustus 2017;
- ‘Vooronderzoek & Aanvullend Vooronderzoek Onontplofte Oorlogsrestanten A44 te Oegstgeest’, Saricon, kenmerk 21S056-VO-AVO-2, d.d. 1 oktober 2021;
- ‘Vooronderzoek na-conflictperiode Ontplofbare Oorlogsresten Rijksstraatweg Sassenheim’, Saricon, kenmerk 23S076-VONCP-02, d.d. 13 oktober 2023;
- ‘Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten Rijksstraatweg 31 Sassenheim’, Saricon, kenmerk 23S076-RA-02, d.d. 21 februari 2024;

Van de bovenstaande onderzoeken heeft het onderzoek met kenmerk 21S056 de meeste relevantie voor het huidige onderzoeksgebied. Dat onderzoek is in 2021 opgesteld voor RWS en behoort tot de meest hoogwaardige categorie rapportages die Saricon vervaardigt. Met betrekking tot het onderzoek van T&A kan dit niet gesteld worden; dit rapport is immers niet door Saricon opgesteld.

Op basis van het vooronderzoek 21S056 uit 2021 kan opgemaakt worden dat er geen verdacht gebied aanwezig is in de nabijheid van het huidige onderzoeksgebied. Gezien de kwaliteit van het onderzoek uit 2021 is het verdedigbaar om bepaalde uitkomsten te extrapoleren. Het belangrijkste argument daarvoor is dat het huidige onderzoeksgebied overlap heeft met het onderzoeksgebied uit 2021 en dat toen niet enkel onderzoek is gekeken naar gebeurtenissen precies binnen het onderzoeksgebied. Saricon neemt ook altijd de omgeving in ogenschouw, waarbij eerder een luchtfoto voor een ‘afbakening’ zorgt van een gebied, dan een onderzoeksgebied. Met andere woorden: er zijn in 2021 ook bomkraters ingetekend die buiten het onderzoeksgebied lagen.

In figuur 2 is het onderzoeksgebied uit 2021 weergegeven in combinatie met het huidige onderzoeksgebied; er is een overlap van zo’n twintig procent.



Figuur 2. Het huidige onderzoeksgebied (blauw) en het onderzoeksgebied van 21S056 (rood). De twee onderzoeksgebieden hebben een overlap van zo’n twintig procent.

Figuur 3 toont een afbeelding die in het rapport van 21S056 is opgenomen. Het betreft een kaartbeeld met bomkraters als gevolg van de vele luchtaanvallen op een verkeersknooppunt ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied. Op die afbeelding is duidelijk te zien dat er diverse bomkraters zijn ingetekend op ruime afstand van het onderzoeksgebied, die wordt gemarkeerd door de blauwe lijn aan weerskanten van de A44. Zo ligt ‘bomkrater 1’ op zo’n 600 meter afstand van het onderzoeksgebied.



Figuur 3. Het onderzoeksgebied van 21S056 met waargenomen verstoringen van afwerpmunitie (in rood) en met de gele pijl is 'bomkrater 1' aangegeven, die op 600 meter afstand van het onderzoeksgebied werd waargenomen en ingetekend.

Voor de beeldvorming: het huidige onderzoeksgebied van project Langeveld ligt niet verder dan 140 meter van het onderzoeksgebied uit 2021. Met andere woorden: verstoringen die aan de contouren van het onderzoeksgebied uit 2021 zijn opgemerkt, zijn opgemerkt en ingetekend in het GIS.

Samengevat

Het vooronderzoek met kenmerk 21S065 uit 2021 kan beschouwd worden als een onderzoek dat ook bruikbaar is voor het huidige project. Gezien de aard van het vooronderzoek uit 2021 kunnen de onderzoeksresultaten worden geëxtrapoleerd. Wel zal bekeken moeten worden of het onderzoek uit 2021 overeenkomt met de huidige richtlijnen – deze toetsing zal in de volgende paragraaf aan bod komen.

3.2 Toetsing bronnenonderzoek aan het CS-VROO

Het vooronderzoek met kenmerk 21S056 (dat aan de basis ligt van dit aanvullend onderzoek) is opgesteld volgens de toenmalige richtlijnen van het CS-VROO.[6] Sinds 1 mei 2024 is er een nieuwe versie van kracht, waarmee de eerdere versies zijn vervangen. Recentelijk is echter wel duidelijk gemaakt vanuit de branche dat 'een nieuwe versie van het CS-VROO er niet toe leidt dat eerder uitgevoerde Vooronderzoeken en Risicoanalyses (gebaseerd op de voorgaande versie van het normdocument) opnieuw moeten worden uitgevoerd. Met andere woorden, de reeds uitgevoerde vooronderzoeken behouden hun geldigheid'.

Toch heeft Saricon gecontroleerd of het bronnenonderzoek van het onderzoek 21S056 voldoet aan de huidige eisen van het CS-VROO – de bronnenmatrix, Bijlage 02.01, die als bijlage is opgenomen bij CS-VROO-02.

In tabel 3.1 staan de bronnen vermeld die geraadpleegd moeten worden, wil het onderzoek conform de huidige eisen opgesteld zijn.

[6] Voluit: Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten. Dit certificatieschema is op 1 januari 2021 ingevoerd. In de periode 2012-2020 was het WSCS-OCE (voluit: Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven) van kracht.

Tabel 3.1. Toetsing bronnenonderzoek aan het CS-VROO	
Bron	**Geraadpleegd in 21S056?**
Literatuur	Ja, er is diverse literatuur geraadpleegd.
Gemeentelijk archief	Ja, alle relevante gemeentelijke archieven zijn geraadpleegd.
Provinciaal archief	Ja, het Nationaal Archief is geraadpleegd.
NIMH[7]	Ja, van het NIMH dienen Collectie 409 en 575 geraadpleegd te worden. Deze zijn geraadpleegd. Tevens is Collectie 492 geraadpleegd.
NIOD[8]	Ja, van het NIOD dienen Collectie 077 en 216K geraadpleegd te worden. Deze zijn geraadpleegd.
Nationaal Archief	Ja, van het Nationaal Archief dienen Collectie 2.04.53.15 en Collectie 2.13.167. Deze zijn geraadpleegd. Tevens zijn de collecties 2.04.110, 2.13.25, 2.13.210, 3.16.36, 2.16.84, 3.02.27, 3.07.11 en 3.09.34 geraadpleegd.
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	Ja, alle onderdelen van de EOD-collectie zijn geraadpleegd.
Kadaster	Ja, de collectie van historische topografische kaarten en de collectie van de Defence Overprints zijn geraadpleegd.
Luchtfoto-collecties	Ja,[9] er is verschillende collecties gezocht naar relevante luchtfoto's, zoals The National Collection of Aerial Photography, Wageningen UR en Kadaster Zwolle.
The National Archives	Ja,[10] de collecties AIR 14, AIR 15, AIR 24, AIR 27 en AIR 37 zijn allemaal geraadpleegd. Tevens zijn de collecties AIR 16 en AIR 34 geraadpleegd.
Bundesarchiv-Militararchiv	Ja,[11] de Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab zijn geraadpleegd. Tevens is de collectie RL7 geraadpleegd.
National Archives and Record Administration	Alleen te raadplegen als Amerikaanse eenheden betrokken waren bij luchtaanvallen of grondgevechten. Deze eenheden waren niet betrokken bij gevechtshandelingen, maar de collecties T-77, T-314 en T-1022 (uit Record Group 242) zijn wel geraadpleegd.
Library and Archives Canada	Alleen te raadplegen als Canadese eenheden betrokken waren bij luchtaanvallen of grondgevechten. Deze eenheden waren niet betrokken bij gevechtshandelingen. Wel is de collectie met Defence Overprints geraadpleegd.
Websites	Er zijn diverse websites geraadpleegd, waaronder de verplichte.

[7] Nederlands Instituur voor Militaire Historie, Den Haag
[8] Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie, Amsterdam
[9] Twee andere collecties, een Amerikaanse en Canadese, dienen enkel geraadpleegd te worden als eenheden van die nationaliteiten hebben deelgenomen aan gevechtshandelingen. Om die reden is dat niet relevant voor dit onderzoek.

Ondanks dat het vooronderzoek qua bronnen volledig voldoet aan de huidige eisen, heeft Saricon wel het ruimregister van de EOD geraadpleegd om te bekijken of er recent nog vondsten zijn geweest. Tevens is er aanvullend luchtfoto-onderzoek uitgevoerd. Beide elementen zijn in de volgende paragraaf verwerkt.

Samengevat

Het onderzoeksgebied heeft overlap met een vooronderzoek dat Saricon in 2021 heeft uitgevoerd. Na toetsing is gebleken dat dat vooronderzoek, met kenmerk 21S056, voldoet aan de huidige eisen van het CS-VROO.

3.3 Aanvullend onderzoek

Voordat het aanvullend onderzoek wordt uiteengezet, worden eerst de conclusies vermeld die overgenomen kunnen worden uit het vooronderzoek uit 2021. Deze conclusies zijn ook van toepassing op het huidige onderzoeksgebied, hoewel op basis van het aanvullend EOD-onderzoek en het aanvullend luchtfoto-onderzoek wel zaken kunnen wijzigen.

Op basis van het eerder uitgevoerde vooronderzoek kan gesteld worden dat er:

- voor zover bekend, geen gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden binnen het onderzoeksgebied;
- voor zover bekend, geen sprake was van relevante militaire aanwezigheid binnen het onderzoeksgebied;

[10] War Diaries dienen te worden geraadpleegd als Britse eenheden betrokken waren bij grondgevechten. Om die reden is dat niet relevant voor dit onderzoek.
[11] KTB's dienen te worden geraadpleegd als Duitse eenheden betrokken waren bij grondgevechten. Om die reden is dat niet relevant voor dit onderzoek.

- geen mijnenvelden bekend zijn;
- zover bekend, geen toestellen neergekomen zijn in het onderzoeksgebied;
- voor zover bekend, geen luchtaanvallen bekend zijn in de omgeving van het onderzoeksgebied;
- voor zover bekend, geen *jettison* bekend zijn in de nabijheid het onderzoeksgebied;
- voor zover bekend, geen V-wapens neergekomen zijn in het onderzoeksgebied;
- voor zover bekend, geen sprake was van een dumplocatie in het onderzoeksgebied.

Munitievondsten

Munitievondsten zijn soms de enige manier om te verifiëren of een bepaalde oorlogshandeling daadwerkelijk heeft plaatsgevonden of dat er in het verleden een OO is aangetroffen – en onder welke omstandigheden. Sinds 1971 worden munitievondsten in Nederlands door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) geregistreerd – deze meldingen staan bekend als een MORA. In het kader van het vooronderzoek uit 2021 is reeds onderzoek gedaan naar munitievondsten, maar deze worden nogmaals bekeken in dit aanvullend onderzoek.

Op basis van de database 'uitvoeringsopdrachten' kan gesteld worden dat er sinds 2021 vijf OO zijn aangetroffen in Sassenheim. Vier van de vijf werden aangetroffen bij het opruimen van een woning, de andere OO (een oefenspringbrisantgranaat van 5 cm) werd bij graafwerkzaamheden aangetroffen ter hoogte van Hoofdstraat 157 – op meer dan 1 kilometer afstand van het onderzoeksgebied.

In het verleden is er 1 vondst gedaan in de nabijheid van het onderzoeksgebied, het gaat om:

- MORA 19720741. Op een kwekerij werd één brisantgranaat 17 pdr aangetroffen, vermoedelijk via aangevoerde grond;

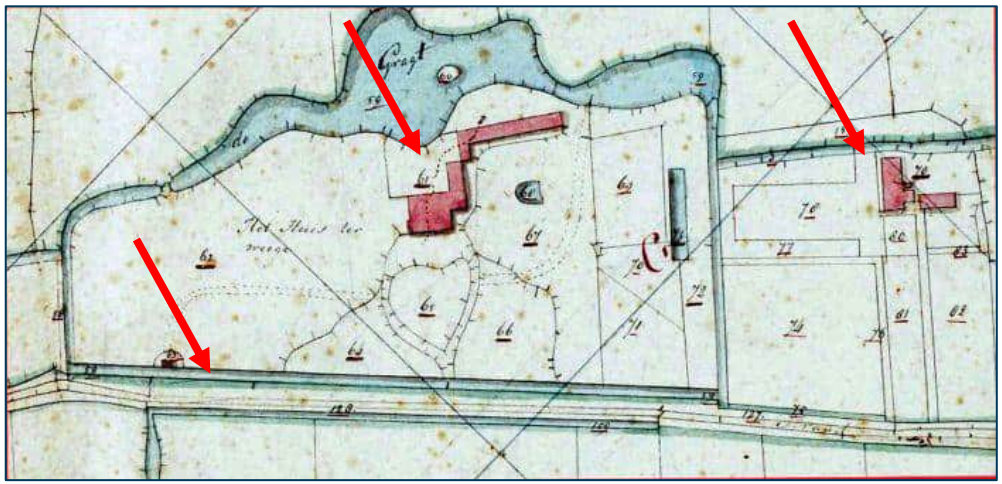
Verder is MORA 19731445 gemeld, maar dit was geen OO, en MORA 19871479 was niet aanwezig in het archief van de EOD.

Samengevat

Er is geen recente munitievondst bekend in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied. Ook in het verleden zijn er, voor zover bekend, geen OO aangetroffen in het onderzoeksgebied of in de directe nabijheid daarvan.

Luchtfoto-onderzoek

Op oude kaarten staat bij het onderzoeksgebied geschreven 'huis Ter Wegen' of 'buitenplaats Ter Wegen'. De buitenplaats kent een lange geschiedenis (sinds 1631), maar eind negentiende eeuw werd het landgoed ontmanteld en verkaveld tot bollengrond.[12] Zodoende is op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog wel bebouwing zichtbaar, hoogstwaarschijnlijk een bollenschuur, maar geen bebouwing m.b.t. 'huis Ter Wegen'. In figuur 4 is de oude situatie weergegeven.



Figuur 4. Een plattegrond van de omgeving rondom 'huis Ter Wegen' aan de Hoofdstraat gezien van oost naar west. Van links naar rechts geven de rode pijlen aan: de Hoofdstraat, 'huis Ter Wegen' en 'Hofstede Wiltrijk'. Dit gebouw staat er nog steeds en is Rijksmonument 33031. (Bron: Fotonummer 08523 via https://beeldbankstichting-oudsassenheim.nl)

[12] https://www.buitenplaatseninnederland.nl/sassenheim-ter-wegen.html

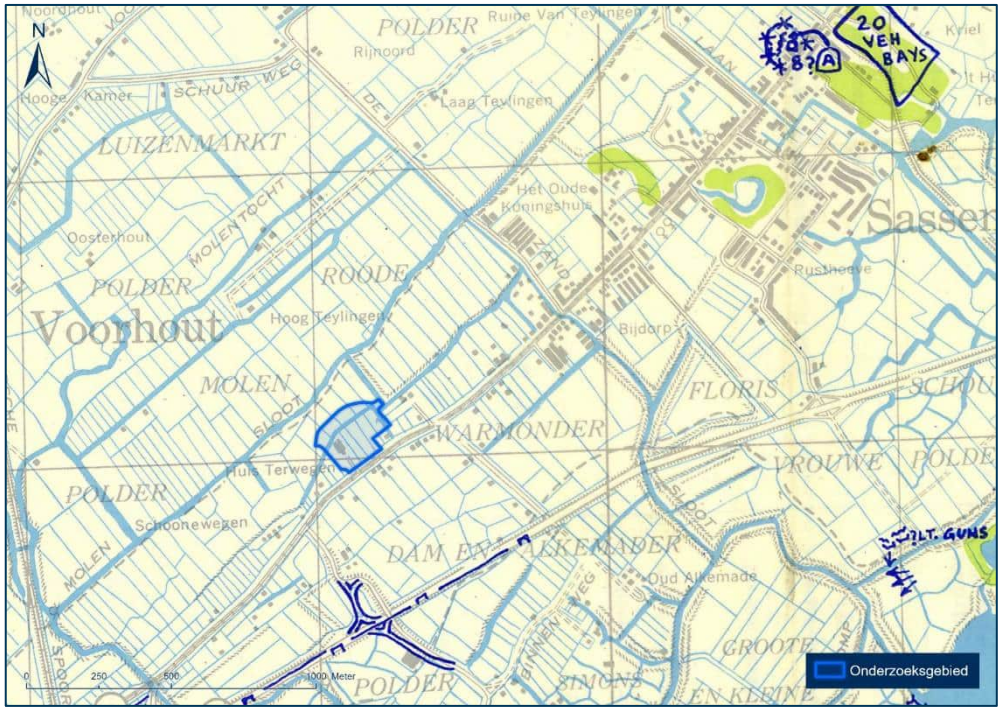


Figuur 5. De bollenschuur van H. Verdegaal & Zn. aan de Hoofdstraat in 1994 op het landgoed van 'huis Ter Wegen'. (Bron: Fotonummer 06269 via https://beeldbankstichtingoudsassenheim.nl)

Op basis van het vooronderzoek uit 2021 kan gesteld worden dat er geen aanleiding is om iets waar te nemen op luchtfoto's dat verband houdt met oorlogshandelingen. Toch heeft Saricon extra luchtfoto-onderzoek gedaan om dit met een grotere mate van zekerheid te stellen. Gezien het feit dat binnen het project voor de A44 uit 2021 naar voren is gekomen dat de nabije omgeving van het huidige onderzoeksgebied primair is getroffen door luchtaanvallen in de laatste oorlogsmaanden, heeft het luchtfoto-onderzoek dat tijdsframe. Het gaat om de volgende luchtfoto's:

- 10 september 1944, Sortie 106G-2765, luchtfoto 4177;
- 30 november 1944, Sortie 4-1360, luchtfoto 4216, 4217 en 4218;
- 18 maart 1945, Sortie 106G-4894, luchtfoto 1060;
- 30 maart 1945, Sortie 106G-5133, luchtfoto 3219 en 3220.

Enkel op de luchtfoto van 30 maart 1945 is iets opvallends waargenomen, een verstoring die lijkt op een loopgraaf, maar deze zou dan als 'mogelijk' geclassificeerd moeten worden omdat het ook mogelijk is dat deze verstoring verband houdt met landbouwactiviteiten – en dat lijkt ook plausibeler gezien het feit dat de verstoring niet per se de vorm heeft van een loopgraaf en er geen reden is om te veronderstellen dat op die locatie een loopgraaf zou zijn gegraven. Bovendien is er geen militaire aanwezigheid (zoals een loopgraaf) weergegeven op de zogeheten Defence Overprint die voor dit gebied beschikbaar is. Deze kaart is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6. De Defence Overprint van de omgeving van het onderzoeksgebied. Er zijn is, op basis van deze kaart, geen militaire aanwezigheid bekend in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied.

In figuur 7 is de luchtfoto van 10 september 1944 weergegeven. Dit is een heel mooie luchtfoto waarop diverse details goed zichtbaar zijn. Het is duidelijk dat er een boerderij aanwezig was in het onderzoeksgebied, met vermoedelijk een (hoge) bollenschuur.

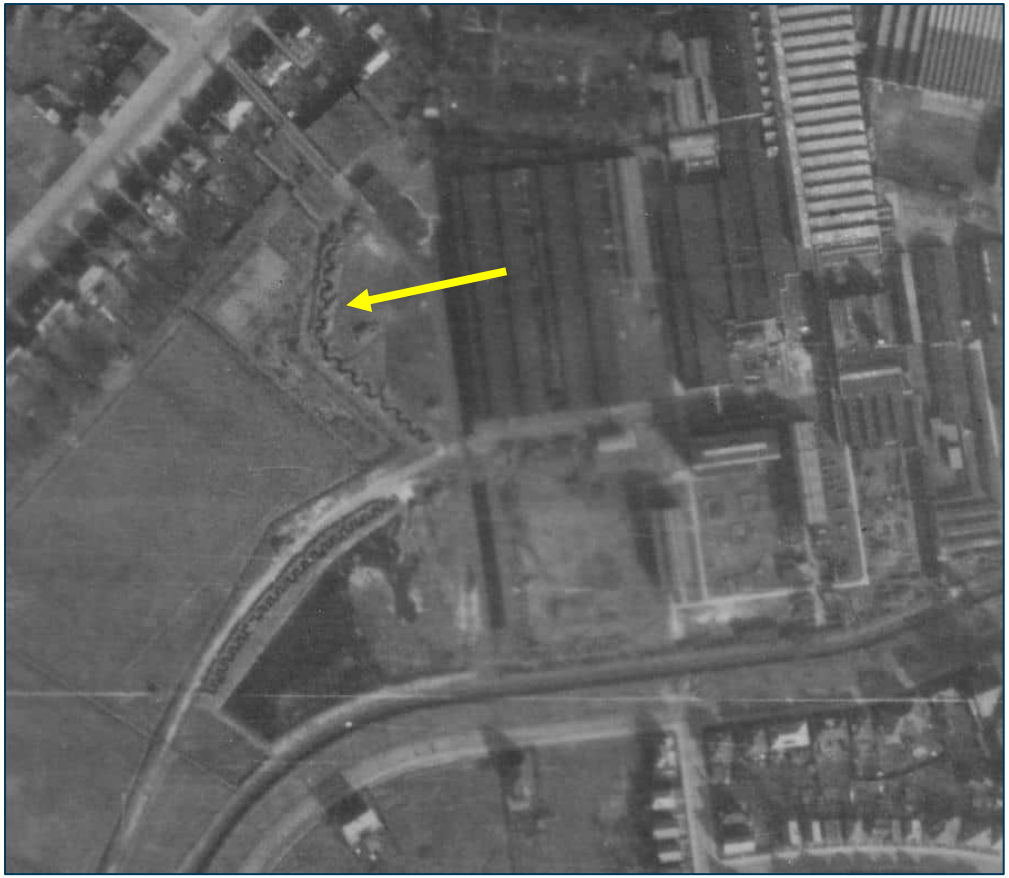
In figuur 8 is de luchtfoto van 30 maart 1945 weergegeven. Op deze luchtfoto is de verstoring zichtbaar, die enkele karakteristieken heeft van een loopgraaf – als zijnde: een gegraven gleuf. In figuur 9 is een schuilloopgraaf weergegeven die vaak voorkomt in (west) Nederland en die door de vorm afwijkt van wat zichtbaar is op de luchtfoto in figuur 8.



Figuur 7. Het onderzoeksgebied op 10 september 1944.
(Bron: Sortie 106G-2765, luchtfoto 4177.)



Figuur 8. Het onderzoeksgebied op 30 maart 1945. Bij de gele pijl is de verstoring zichtbaar die eerder niet zichtbaar was. (Bron: Sortie 106G-5133, luchtfoto 3220.)



Figuur 9. Bij de gele pijl zijn schuilloopgraven zichtbaar, te herkennen aan de zigzag-vorm en het feit dat ze (midden) in stedelijk gebied aanwezig zijn in een periode dat er een grondgevechten plaatsvinden – de vorm, datering en positie van gevechtsloopgraven is daarom weer anders. (Bron: Collectie Sarion.)

Vermoedelijk is de verstoring op de luchtfoto van 30 maart 1945 geen (schuil)loopgraaf, maar een landbouwactiviteit. In figuur 10 is een foto weergegeven uit 1950, het is een foto van de Ned. Heidemaatschappij waarop het 'diepdelven' zichtbaar is op een perceel langs de Hoofdstraat in Sassenheim, vermoedelijk een stukje noordelijker dan het onderzoeksgebied – bij diepdelven wordt de te humeuze, kalkarme bovengrond weggegraven en wordt de licht humeuze, kalkrijke ondergrond omhooggehaald. Vervolgens wordt de humeuze bovengrond begraven onder deze omhooggehaalde grond. Op deze manier ontstaat de karakteristieke bodemopbouw met een zwak humeuze bouwvoor en humeuze lagen in de ondergrond.[13]



Figuur 10. Diepdelven in 1950 langs de Hoofdstraat te Sassenheim. (Bron: Fotonummer 08442 via https://beeldbankstichtingoudsassenheim.nl)

Samengevat

Bij de luchtfoto-interpretatie zijn geen verstoringen waargenomen die duiden op gevechtshandelingen en/of militaire aanwezigheid.

[13] https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/D/Zaakdocumenten/246/2469175/afm/42190414%20Rapport-definitief_Warmond,%20Lommerlustlaan%2051_v1.0_COMPLEET.pdf

4 Beperkingen en keuzes

Voor het uitvoeren van een (aanvullend) vooronderzoek gelden diverse beperkingen en onderzoekskeuzes. Zij hebben doorgaans te maken met het ontbreken van historisch bronnenmateriaal, tegenstrijdigheden in het bronnenmateriaal, beperkingen aan de mogelijkheden van luchtfoto-interpretatie, en het niet achterhalen van concrete locaties van gebeurtenissen of objecten, enzovoorts. In dit hoofdstuk zijn onderzoeksbeperkingen en onderzoekskeuzes kort samengevat voor dit vooronderzoek.

Onderzoeksmethode (projectgebonden)

- Voor dit aanvullend onderzoek zijn de onderzoeksresultaten van een vooronderzoek uit 2021 geëxtrapoleerd omdat het onderzoeksgebied overlap heeft met dat onderzoek. Er is om die reden enkel aanvullend bronnenonderzoek uitgevoerd en geen compleet nieuw bronnenonderzoek.

Praktisch (algemeen)

- Informatie over munitieruimingen in de periode 1940-1970 is veelal niet bewaard gebleven, niet gearchiveerd dan wel niet centraal gedocumenteerd, waardoor het binnen de scope van dit verkennend vooronderzoek niet mogelijk is hiervan een (volledig) overzicht samen te stellen;
- Voor de jaren 1940 en 1941 is er beperkte beschikbaarheid aan kwalitatief goede luchtfotoseries. Dit geldt met name voor 1940;
- In het algemeen kan gesteld worden: een deel van de in de literatuur en archieven aangetroffen beschrijvingen van locaties van mogelijk relevante oorlogshandelingen en/of munitievondsten is niet herleid tot een specifieke locatie in de huidige topografie;
- Waar meldingen van luchtaanvallen relatief vaak kunnen worden geverifieerd door interpretatie van historische luchtfoto's, of door beschikbaarheid van meldingen vanaf de grond (bijvoorbeeld door officiële instanties of getuigen) zijn dergelijke verificatiemiddelen bij noodafworpen uiteraard in veel mindere mate voorhanden.

Praktisch (projectgebonden)

- Van de munitievondsten ontbreken specifieke gegevens, zoals de exacte locatie;
- Vaak is het historisch narratief niet helemaal bekend (zoals het verloop van de oorlogsperiode) waardoor ook de luchtfoto-interpretatie beperkingen kent. Zo is het bijvoorbeeld niet precies duidelijk waardoor de verstoring wordt veroorzaakt die zichtbaar is op de luchtfoto van 30 maart 1945.

5 Conclusie en advies

In opdracht van de gemeente Teylingen heeft Saricon een aanvullend onderzoek OO uitgevoerd voor het project Langeveld in Sassenheim. Aanleiding voor het opstellen van dit vooronderzoek vormen voorgenomen werkzaamheden in de vorm van woningbouw.

Het doel van een aanvullend vooronderzoek is om op beredeneerde wijze te komen tot een waarschijnlijkheidsuitspraak over de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

In dit geval is de waarschijnlijkheidsuitspraak: er zijn geen indicaties dat er mogelijk OO aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Er is geen verdacht gebied afgebakend en het onderzoeksgebied is dan ook onverdacht.

5.1 Advies vervolgtraject

Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk is. De voorgenomen werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder verdere maatregelen.

Mochten bij werkzaamheden onvoorzien toch OO worden aangetroffen, dan is het zaak dat een werkprotocol in werking wordt gesteld om het risico tot een minimum te beperken (zie bijlage 2). De politie moet worden gewaarschuwd, die indien noodzakelijk de EOD van een eventuele vondst in kennis kan stellen.

6 Bijlagen

6.1 Bijlage 1: Bronnenlijst

In tabel 5.2 is de bronnenlijst opgenomen.

Tabel 5.2. Bronnenlijst
Literatuur
Amersfoort, H., & P. Kamphuis, Mei 1940 - De strijd op Nederlands grondgebied
Van Amsterdam, H., Tienduizenden vreemden over de vloer, Sassenheim '40-'45
Baart, J.J., & L. van Oudheusden, Target Rotterdam - De geallieerde bombardementen op Rotterdam en omgeving 1940-1945
Bowyer, M.J.F., No. 2 Group RAF - A Complete History, 1936-1945
Brongers, E.H., De gebroken vleugel van de Duitse adelaar
Carter, K.C., & R. Mueller, Combat Chronology - US Army Air Forces in World War II
Chorley, W.R., Royal Air Force - Bomber Command Losses of the Second World War - 1943
Chorley, W.R., Royal Air Force - Bomber Command Losses Volume 8 - Heavy Conversion Units and Miscellaneous Units, 1939-1947
Didden, J. & M. Swarts, Autumn Gale - Herbststurm
Van Dort en Driessen, Oegstgeest in bange dagen.
Foreman, J., Fighter Command - War Diaries July 1944 to May 1945 (part 5)
Hook, P., Hohenstaufen 9th SS Panzer Division
Jansen, A., Sporen aan de Hemel - Kroniek van een luchtoorlog 1943-1945 (deel 1 en 2)
Klep, C. & B. Schoenmaker, De bevrijding van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank
Koopman, H., Vergeltungswaffen in Nederland - Inzet van de V.1, V.2 & V.4 vanaf Nederlands grondgebied 1944-1945
Lücke, C. De Haarlemmermeer in oorlogstijd.
Meijers, A., Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947.
Meijers, A., They were all over the sky - Een kroniek over de Amerikaanse bombardementen gedurende Operatie Market Garden - September 1944
Middlebrook, M., & C. Everitt, The Bomber Command War Diaries - An operational reference book 1939-1945
Molenaar, F.J., De luchtverdediging in de meidagen 1940 (deel 1 en 2)
Nierstrasz, V.E., *De operatiën van het Veldleger en het Oostfront-Vesting Holland* (Den Haag 1955).
Rauschert, M., Sprengkommandos-Geschichte der Blindgängerbeseitigung
Rijkswaterstaat, jaarverslagen 1944-1975, 1982-1987, 1991, 1994-2006, 2011-2016.
Rolf, R. & H. Sakkers, Duitse bunkers in Nederland - Inventarisatie van de gebouwde en nog aanwezige duurzame verdedigingswerken
Shores, & C. Thomas, 2nd Tactical Air Force. Volume 2
Shores, C. & C. Thomas, 2nd Tactical Air Force. Volume 3
Zwanenburg, G.J., En nooit was het stil... - Kroniek van een luchtoorlog (deel 1, 2 en 3)
Rapporten
Zie paragraaf 3.1.
Archieven
Erfgoed Leiden en Omstreken
Archief van de gemeente Sassenheim, 1920-1990 (1919)
INV 246 — Militair oorlogsgraf nabij Postbrug. In 1973 overgebracht naar erebegraafplaats "Grebbeberg" te Rhenen, 1940/1989
INV 1393 — Watergangen. Naamgeving en uitbaggeren Sassenheimervaart, 1941/1978
INV 1396 — Evacuatie en inkwartiering, 1939/1940
INV 1556 — Baggerwerk, bouwbruggen en aanleg visplaats, 1984/1985
INV 3667 — Onbekend.
Nationaal Archief (Provinciaal Archief)
3.09.34 Militair Gezag in Zuid-Holland, 1954-1981
INV 43 — PMC Zuid-Holland, Quarles van Ufford, 4 september 1944-31 juli 1945. Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven, 1945
INV 146 — PMC Zuid-Holland, Bloemarts, 1 okt 1945-24 nov 1945. Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven, 1945
INV 147 — PMC Zuid-Holland, Bloemarts, 1 okt 1945-24 nov 1945. Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken, 1945
INV 574 — Rapporten en verslagen van de politie in de gemeenten Hillegom, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest, Voorschoten en Zoetermeer, met bijlagen,
INV 575 — DMC Leiden. Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven, 1945
Nationaal Archief (Den Haag)
Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946 (2.04.53.15)
INV 76 — Meldingen en processenverbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten 1940, Zuid-Holland.
Korps Hulpverleningsdients, 1945-1974 (2.04.110)

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
INV 4	Agenda van ingekomen en uitgegane stukken, 1957-1958
INV 10	Stukken betreffende dankbetuigingen voor verrichte werkzaamheden, 1945-1970
INV 20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959
INV 21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1957
INV 22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven, 1945-1959
INV 27	Stukken betreffende diverse verzoeken om inlichtingen, 1959-1971
INV 28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst, 1947-1970
Militair Gezag, 1943-1946 (2.13.25)	
n.v.t.	Inventaris geraadpleegd, geen relevante resultaten
Commissie van Proefneming, 1867-1942 (2.13.210)	
INV 23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (Den Haag)	
Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940 (409)	
INV 532001	Verslag, gevechtsbericht en verklaringen van de commandant van het IIe depot infanterie reserve luitenant-kolonel H. Sieperda
INV 532006	Verslag van de commandant van de kaderopleiding - 4e compagnie - van het 15e depot bataljon (ingedeeld bij de 5e compagnie) 2e luitenant J.F.W. Zwerver
INV 483026	Meldingsregister van de groep Leiden
Duitse bezetting, 1940-1945 (419)	
INV 32	Lageberichte Niederlanden van de WBN, december 1941 – augustus 1942
INV 33	Lage- und Stimmungsberichte van de Feldkommandantur 724, april 1942 – december 1944
INV 34	Engelse vertaling van wekelijkse rapporten van Legergroep B. 20 mei - 11 oktober 1944
INV 35	Heeresgruppe B. Ontvangen “Meldungen”, 1 - 30 september 1944
INV 36	Heeresgruppe B. Ontvangen “Meldungen”, 1 - 31 oktober 1944
INV 37	Heeresgruppe B. Ontvangen “Meldungen”, 1 - 31 december 1944
INV 39	Tagesbefehle WBN van 22 maart - 14 augustus 1941
INV 40	Tagesbefehle WBN van 1 augustus 1944 - 2 februari 1945
Collectie Vroemen (422)	
n.v.t.	Inventaris geraadpleegd, geen relevante resultaten
Bevrijding van Nederland (447)	
n.v.t.	Inventaris geraadpleegd, geen relevante resultaten
De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II / De Groene Serie (492)	

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
INV 23	Manuscript getiteld 'Mobilisatie 1938 - 1939 van de Grens- en Kusttroepen', bewerkt door G.W.G Frackers, kapitein b.d. met stukken betreffende de Buitengewone Oproep Uitwendige Veiligheid (BOUV) in 1938-1939, voorstudies, onderzoek en kaarten, voor de publicatie
Hoofddeel 3, deel 4	Onderdeel E. De gebeurtenissen op het West- en Noordfront - Vesting Holland
Collectie Duitse Verdedigingswerken (575)	
INV 26	Rapporten met inlichtingen (JA serie 201-300)
INV 56	Rapporten met inlichtingen (JA serie 301-400)
INV 57	Rapporten met inlichtingen (JA 101-200)
INV 58	Rapporten met inlichtingen (JA serie 401-569)
INV 239	331 I en II Kroon, Locatie van (Duitse) infrastructuur in Rijnsburg, Oegstgeest en omgeving, waaronder wegversperringen, hoofdgebouw *Marine Bekleidungslager*, bruggen en viaducten, kanalen, tramlijnen en veilinggebouw Flora (gebruikt voor raketten aan- en afvoer), 12-03-1945
INV 356	Datum: [1943-1945]; Schaal/code/blz.: GB/3946/44; Omschrijving: Berichten betreffende smelterij Billiton in Arnhem, de sluizen van Terneuzen en een magazijn in Warmond
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (Amsterdam)	
Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (077)	
INV 518	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940
INV 1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
INV 1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943
Collectie Duitse instellingen buiten Nederland (215)	
INV 102a	Rüstungsinspektion Niederlande
Departement van Justitie (216k)	
INV 180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944.
INV 181 – INV 184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
INV 329	Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 - 31 maart 1945
INV 331	Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 - 31 maart 1945
INV 493	Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 - 6 februari 1945
EOD (Soesterberg/Rijswijk)	
MORA-register	
Zie paragraaf 3.3	
Mijnenveldkaart	
Zie paragraaf 3.3	
Luchtfoto('s)	
Zie paragraaf 3.3	
The National Archives (Londen)	
Bomber Command: Registered Files (AIR 14)	
INV 3141 – INV 3195	'Summaries of Form E reports of bombs dropped on targets: France Low Countries and Germany' *Voor de periode 1 juli 1940 tot 31 mei 1942.
Coastal Command: Registered Files (AIR 15)	
INV 766	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Attack Sheets Nos. 1-250 Vol I. 01 April 1940 - 31 October 1940
INV 767	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Attack Sheets Nos. 251-500 Vol II. 01 October 1940 - 31 August 1941
INV 768	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 1-250 Vol I. 01 April 1940 - 30 September 1940
INV 769	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 251-500 Vol 2. 01 September 1940 - 31 December 1940
INV 770	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 501-750 Vol 3. 01 December 1940 - 31 May 1941
INV 771	Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files. Strike Sheets Nos. 751-893 Vol 4. 01 May 1941 - 30 September 1941
Fighter Command: Registered Files (AIR 16)	
INV 966	Registered Files. Operations 'Big Ben' April 1945
Operations Record Books, Commands (AIR 24)	
INV 632	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - D. 01 January 1944 - 31 December 1944

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
INV 635	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - E. 01 December 1944 - 31 December 1944
INV 636	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. J - P. 01 December 1944 - 31 December 1944
INV 637	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices R – BB. December 1944
INV 638	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - D. 01 January 1945 - 31 January 1945
INV 639	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. E - R. 01 January 1945 - 31 January 1945
INV 640	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. T - BB. 01 January 1945 - 31 January 1945
INV 641	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - D. 01 February 1945 - 28 February 1945
INV 643	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. R - BB. 01 February 1945 - 28 February 1945
INV 644	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. A - B. 01 March 1945 - 31 March 1945
INV 640	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. T - BB. 01 January 1945 - 31 February 1945
INV 650	Operations Record Books, Commands. H.Q. Fighter Command (HQFC). Appendices. R - BB. 01 April 1945 - 30 April 1945
Operations Record Books, Squadrons (AIR 27)	
INV 492	No. 51 Operations Record Book
INV 920	No. 124 Squadron: Operations Record Book
INV 1442	No 235 Squadron: Operations Record Book. With appendices. Includes 5 photographs
INV 1678	Squadron number: 308 Summary of Events: Y.
INV 1893	Squadron number: 453 RAAF (Royal Australian Air Force). R
INV 2078	No. 602 Squadron: Operations Record Book
Central Interpretation Unit, predecessors and related bodies, Reports and Photographs (AIR 34)	
n.v.t.	Niet geraadpleegd.
Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports (AIR 37)	
INV 11	France and Low Countries: second phase photographic interpretation reports. 01 January 1944 - 31 December 1945
INV 12	France and Low Countries: photographic interpretation reports on railway centres. 01 January 1944 - 31 December 1944

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
INV 45	Registered Files and Reports. NO 2 GROUP: Photographs of targets. 01 January 1944 - 31 December 1944
INV 638	Rail interdictions. 01 January 1944 - 31 December 1944
INV 671	Tactical reports on special targets, 1944-1945
INV 711	Daily log: June - Dec. 1943
INV 712	Daily log: Jan.- Apr. 1944
INV 713	Daily log: May - June. 1944
INV 714	Daily log: July - August. 1944
INV 715	Daily log: Sept.- Oct. 1944
INV 716	Daily log: Nov.- Dec. 1944
INV 717	Daily log: Jan.- Feb. 1945
INV 718	Daily log: Mar.- May. 1945
Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War (WO 171)	
Niet geraadpleegd	
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)	
Luftwaffenführungsstab (RL 2-II)	
INV 204 – INV 269	'Lageberichte alle Fronten mit Anlagen' voor de periode 1 mei 1940 tot 9 november 1941
INV 397	Luftbilder Frankreich, Luxemburg, Niederlande (mit Inhaltsverzeichnis), 1939-1940
INV 957	Luftangriff auf feindliche Ziele.- Luftbilder (beschriftet), 1940
INV 1001	Überblick Einsatz der Luftwaffe bei den Operationen in den Niederlanden, in Belgien und Nordfrankreich, 1940
INV 4302	Generalstab der Luftwaffe; Die Geschichte des Führers der Seeluftstreitkräfte
Truppenführungsstäbe Gesamtluftwaffe / Luftflottenkommandos (RL 7)	
INV 126	Luftlage besetzte Westgebiete. (Einflugmeldungen Luftflottenkommando 3, Führ. Abt. Ic. Hierin: „Lage LS im Bereich Luftflottenkommando und Heimatkriegsgebiet", (der Befehlshaber der Ordnungspolizei im Bereich des Militärbefehlshabers in Frankreich.)
Infanterie-Divisionen (RH 26)	
INV 346/14	Nachträgliche Ausarbeitung: "346. ID in den Abwehrkämpfen zwischen Schelde und Maas von Sept. – Anfang Nov. 1944"
INV 719/6	Kampfbericht des Divisionskommandeurs über die Kämpfe südlich der Moerdijk-Brücken
Wehrmachtbefehlshaber in den Niederlanden (RW 37)	

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
INV 21	Vertrauliche Informationen des Wehrmachtbefehlshabers in den Niederlanden, Nr. 27 - 53, über die militärische Lage. 1941
INV 22	Wöchentliche Lageberichte des Wehrmachtbefehlshabers in den Niederlanden, Jan. - Dez. 1941
INV 23	Führungsabteilung Ic. Wochenlageberichte. Bd.: 1. Enthält: Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung, 31. Aug. 1942 - 16. Mai 1943
INV 24	Führungsabteilung Ic. Wochenlageberichte. Bd.: 2. Enthält: Tätigkeitsberichte der Führungsabteilung, Okt. 1942 - Mai 1943
INV 25	Führungsabteilung Ic. Wochenlageberichte. Bd.: 3
INV 27	Führungsabteilung Ic. Wochenlageberichte, Feldkommandantur 724 (Utrecht), Okt. 1943 - Dez. 1944
INV 28	Führungsabteilung Ic. Wochenlageberichte, Feldkommandantur 674 (Breda), 1. Nov. 1942 - 4. Jan. 1945
Reichssicherheitshauptamt (R 58)	
INV 3578	Feindliche Luftangriffe.- Lagemeldungen. Bandnummer 1, Mai-Dez. 1941
INV 3579	Feindliche Luftangriffe.- Lagemeldungen. Bandnummer 2, Mai-Dez. 1941
INV 3580	Feindliche Luftangriffe.- Lagemeldungen. Bandnummer 3, Jan.-Sept. 1942
INV 3581	Feindliche Luftangriffe.- Lagemeldungen. Bandnummer 4, Apr.-Juli 1943
Seekriegsleitung der Kriegsmarine, 1937-1945 (RM 7)	
INV 345 – INV 348	Lageberichte Luftwaffen-Führungsstab.- Kriegstagebuch Teil D 1l: Luftwaffen-Führungsstab Ic, Lageberichte, 1940
Marinegruppenkommando West der Kriegsmarine, 1939-1945 (RM 35-II)	
INV 36	MGK West - KTB Mai 1940
INV 248	MGK West - Operationen Holland-Belgien-Frankreich Jan-Jul 1940
National Archives and Records Administration (Washington)	
RG-242, T-1022[14]	
PG-47519	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1940
PG-47521	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47522	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47523	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47524	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1941
PG-47525	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47526	KTB des Marinebefehlshabers in den Niederlanden, 1942

[14] Hier worden enkel de PG-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal.

Tabel 5.2. Bronnenlijst	
PG-47527	KTB des Marinebefelhshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47528	KTB des Marinebefelhshabers in den Niederlanden, 1942
PG-47529	KTB des Marinebefelhshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47530	KTB des Marinebefelhshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47531	KTB des Marinebefelhshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47532	KTB des Marinebefelhshabers in den Niederlanden, 1943
PG-47533	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47534	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47535	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47537	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47538	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47539	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1944
PG-47540	KTB des Admiral in den Niederlanden, 1945
RG 242, T-77[15]	
R-206 Wi-IF 5.1050	Oberkommando der Wehrmacht des Heeres, Lageberichte über Feindeinflüge, 1940-1941
R-206 Wi-IF 5.1051	Oberkommando der Wehrmacht des Heeres, Lageberichte über Feindeinflüge, 1941
RG 242, T-314[16]	
R-1619 42051-5	LXXXVIII Armeekorps, Befehlshaber der Truppen des Heeres in den Niederlanden, Tätigkeitsberichte, 1943
R-1618 33446-25	LXXXVIII Armeekorps, Befehlshaber der Truppen des Heeres in den Niederlanden, Tätigkeitsberichte, 1943
R-1621 59681-10	LXXXVIII Armeekorps, Befehlshaber der Truppen des Heeres in den Niederlanden, Tätigkeitsberichte, 1944
Databases	
Verlieslijst SGLO (via www.sglo.nl); Vergeltungswaffen (via www.vergeltungswaffen.nl);	
Webpagina's	
• https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/ • http://www.vergeltungswaffen.nl/index.html	

[15] Hier worden enkel de door NARA toegekende ID-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal.

[16] Hier worden enkel de door NARA toegekende ID-nummers vermeld, plus het onderdeel en jaartal.

6.2 Bijlage 2: Protocol Spontane Vondst OO

Ondanks het uitvoeren vooronderzoeken op basis van historisch feitenmateriaal, het maken van risicoanalyses en het uitvoeren van fysieke opsporing van ontplofbare oorlogsresten, kan nooit een volledige garantie worden gegeven dat deze niet meer in de ondergrond aanwezig zijn. De kans bestaat daarom dat er bij (graaf)werkzaamheden spontaan ontplofbare oorlogsresten worden aangetroffen. In dat geval dienen de hieronder weergegeven stappen te worden gevolgd.

De hulpverleningsdiensten onder leiding van het bevoegd gezag openbare orde en veiligheid zijn verantwoordelijk voor de maatregelen en afhandeling na het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten.

Protocol Spontane Vondst OO

Aantreffen OO of verdacht object bij werkzaamheden

1.	Het object niet beroeren
2.	Maatregelen treffen: werkzaamheden staken, personen uit de omgeving, afzetten terrein en projectleiding inlichten.
3.	Melden vondst via alarmnummer 112: • Naam, functie, telefoonnummer • Ligplaats van het object • Omschrijving van het object, zoals vorm en kleur; • Eventuele bijzonderheden omtrent locatie
4.	Politie komt ter plaatse en is leidend in de aanpak en eventuele opschaling. Aanwijzingen van de politie moeten strikt worden opgevolgd. Mogelijk komen andere hulpdiensten ook ter plaatse.
5.	Opschaling (door politie) na vondst OO. De politie beslist of namens bevoegd gezag de EOD wordt ingeschakeld. In overleg tussen politie en EOD wordt de prioriteit van de afhandeling van de melding bepaald. De EOD is verantwoordelijk voor de ruiming.
6.	Vervolg werkzaamheden In overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever wordt bepaald of de vondst als incident is te beschouwen, of dat er meer ontplofbare oorlogsresten verwacht worden. De werkzaamheden worden hervat of er worden aanvullende maatregelen genomen.

6.3 Bijlage 3: Certificaten



TÜVNORD

Pagina 1 van 1

Certificaat

TÜVNORD
TÜV NORD Nederland B.V.
CS-VR00

voor het kwaliteitssysteem volgens

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

De certificatie instelling TÜV NORD Nederland verklaart hiermee dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema en dat de certificatie heeft plaatsgevonden volgens haar certificatiereglement voor de organisatie:

Saricon B.V.
Industrieweg 24
3361 HJ Sliedrecht

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021, waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van de organisatie inzake het Vooronderzoek en Risicoanalys van ontplofbare oorlogsresten. De certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV NORD Nederland.

Toepassingsgebied

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer	13864-20.1	Certificaat geldig van	21-06-2024
KvK nummer	23063102	Certificaat geldig tot	21-06-2027
		Datum eerste certificatie	08-07-2021

Dhr. E.W.A.C. Franken
Managing Director

TÜV NORD Nederland B.V.
Ekkersrijt 4401, 5692 DL Son en Breugel
tuv.nl

TÜV®

Stichting VOMES

TÜVNORDGROUP

Bijlage 25 Participatieverslag

Samenvatting van de inloopavond op 4 juli 2023

4 juli 2023 vond een inloopbijeenkomst plaats in het bestuurscentrum van de gemeente, waarbij informatie werd gedeeld over het raadsbesluit voor Langeveld en schetsen van het gebied werden getoond. Naast omwonenden waren ook wethouders, raadsleden en vertegenwoordigers van onder andere Knarrenhof, sportverenigingen en het hospice aanwezig.

Belangrijke punten uit de bijeenkomst:

- Voorkeur voor kleine appartementen van maximaal 3 à 4 verdiepingen.
- Bezorgdheid over een mogelijke nieuwe toegangsweg vanaf de Hoofdstraat.
- Zorgen over verkeersveiligheid op de Hoofdstraat bij toename van woningen.
- Wens voor aansluiting op en verbetering van het Ter Wegen Park.
- Vragen over mogelijke overlast door licht en geluid van sportverenigingen.
- Positieve reacties op het initiatief voor een Knarrenhof.

Samenvatting van de inloopavond op 5 maart 2024

Op 5 maart 2024 organiseerden de gemeente Teylingen, woningcorporatie Stek, adviesbureau Van Wilsum van Loon en stichting Knarrenhof een inloopavond over het woningbouwplan Langeveld in Sassenheim. De bijeenkomst vond plaats in het bestuurscentrum van de gemeente en trok veel bezoekers. Op informatieve panelen konden aanwezigen het stedenbouwkundig concept bekijken en vragen stellen.

Belangrijke aandachtspunten vanuit de bezoekers:

- Voldoende parkeergelegenheid voor bezoekers.
- Mogelijke overlast van lichtmasten bij de tennisvereniging.
- Afstand tussen nieuwbouw en bestaande woningen.
- Voldoende doorstroming van water in het gebied.
- Wens voor historisch onderzoek naar resten van Buitenplaats Ter Wegen.

Samenvatting van de inloopavond op 1 oktober 2024

Op 1 oktober 2024 vond opnieuw een inloopavond plaats in het bestuurscentrum in Voorhout over het woningbouwplan Langeveld. De bijeenkomst trok ongeveer 50 bezoekers, waaronder omwonenden, woningzoekenden, geïnteresseerden in de seniorenwoningen van stichting Knarrenhof en medewerkers van die organisatie. De aandacht lag dit keer vooral op verkeer en parkeren. Op diverse panelen werd informatie gedeeld, waaronder een globale planning en een overzicht van parkeernormen.

Belangrijke aandachtspunten van bezoekers:

- Positieve indruk van het plan: origineel, veel groen en een aanwinst voor Sassenheim.
- Waardering voor het delen van de globale projectplanning.
- Duidelijkheid over parkeren dankzij het informatieve paneel met tabel en overzicht.
- Belang van goede waterdoorstroming in het gebied.
- Voldoende afstand gewenst tot bestaande woningen aan de oostkant.
- Aandacht voor verkeersontsluiting en mogelijke toename van verkeer in de omgeving.

Samenvatting van de inloopavond op 6 februari 2025 (omwonenden Park Ter Wegen)

Op 6 februari 2025 vond een inloopavond plaats die vooral ging over het ontwerp voor Park Ter Wegen. Direct omwonenden van het park zijn hiervoor uitgenodigd d.m.v. een fysieke brief. De bijeenkomst is goed bezocht met in ieder geval tientallen bezoekers. Via een presentatie gegeven door landschapsarchitect Okra zijn alvast intenties en ideeën gedeeld met betrekking tot een update van het park.

Belangrijke aandachtspunten van bezoekers:

- Verbinding: Een open en logische aansluiting tussen het park en het Langeveld-plan.
- Natuur: Meer biodiversiteit met natuurlijke begroeiing. Rust behouden is belangrijk.
- Recreatie: Speelruimte voor kinderen, rustige zitplekken met uitzicht, geluidsarme ondergrond bij het basketbalveld en behoud van het voetbalveld.

- Paden: Natuurlijk aangelegde, beter begaanbare paden met grind in plaats van asfalt; geschikt voor honden en senioren.
- Sport: Geluidswering en meer groen rondom de tennis- en voetbalvelden.
- Recreatie: Zorgen over hangplekken, zwerfafval, geluidsoverlast en drugsgebruik. Beperkte ruimte voor recreatie; padelbanen te dicht bij woningen. Bezorgdheid over nachtelijk verblijf van vissers en loslopende honden.
- Groen: Onderhoud kan lastig zijn, met risico op verwildering en ongewenste fauna zoals rivierkreeften. Angst voor verstoring van de rust.
- Sport: Problemen met blubberige sportvelden en te felle verlichting bij tennisbanen (impact op vleermuizen). Bij aanpassing van het basketbalveld is een geluidsdempende, natuurlijke ondergrond gewenst zonder gesloten kooi. Het veld moet blijven, zonder toevoeging van voetbal- of fietsparcoursen.

Samenvatting van de inloopavond op 17 juni 2025

Op dinsdag 17 juni 2025 organiseerden de gemeente Teylingen en landschapsarchitect Okra een inloopavond in het bestuurscentrum in Voorhout. De bijeenkomst trok circa 100 bezoekers, waaronder woningzoekenden en omwonenden. Tijdens de avond werden de recente planaanpassingen gepresenteerd en toegelicht in de vorm van informatiepanelen en een maquette. Bezoekers konden hun vragen stellen en opmerkingen achterlaten, onder andere via een formulier.

- Belangrijke aandachtspunten vanuit de bezoekers:
- Vragen over de aanleiding voor de planaanpassingen.
- Zorgen over de hoogte van de woonvolumes.
- Aandacht voor de oriëntatie van zowel woonvolumes als parkeeroplossingen.
- Interesse in de planning voor wanneer de woningen beschikbaar komen.

Bijlage 26 Nota van beantwoording zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

Nota van beantwoording
Zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

TAM-omgevingsplan
Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim

Versie: januari 2026
Afdeling Ruimte
Zaaknummer gemeente Teylingen:
Z-25-467213



Inhoudsopgave

1. Inleiding..... p. 3
2. Zienswijzen ..... p. 4
3. Reacties – vooroverlegpartners ..... p. 17
4. Ambtshalve wijzigingen..... p. 21
5. Conclusie..... p. 24

1 Inleiding

Het ontwerp TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim

Het ontwerp TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim heeft van donderdag 9 oktober 2025 tot en met woensdag 19 november 2025 ter inzage gelegen waarbij een ieder in de gelegenheid was om een zienswijzen in te dienen. Er is 1 zienswijze ontvangen. Tevens zijn 3 reacties ontvangen van wettelijke ketenpartners. Deze reacties worden als zienswijzen behandeld. Als laatste is er een reactie ontvangen van de Omgevingsdienst West-Holland. Deze reactie wordt als ambtshalve wijziging doorgevoerd. In deze nota worden de zienswijzen/reacties en ambtshalve wijzigingen samengevat en van een passende beantwoording voorzien.

Daarna wordt een overzicht gegeven van de aanpassingen naar aanleiding van de zienswijzen. Ook worden hierbij de ambtshalve wijzigingen weergegeven die zijn doorgevoerd tussen ontwerp en vaststelling van het ontwerp TAM-omgevingsplan. De nota van beantwoording van zienswijzen eindigt met de conclusie.

2 Zienswijzen

2.1 Zienswijze 1

2.1.1 Rechtvaardiging belanghebbend zijn

De indieners voeren aan dat zij rechtstreeks en individueel belanghebbend zijn, omdat de bestaande percelen direct grenzen aan het huidige grasland waar de woningbouwontwikkeling is voorzien. Tussen de percelen van de indieners en het plangebied ligt slechts een smalle watergang, waardoor het plan rechtstreeks invloed heeft op het woon- en leefklimaat aldus de indieners.

Reactie gemeente Teylingen

De percelen van de indieners grenzen direct aan het plangebied en indieners kunnen daarmee als belanghebbenden bij de vaststelling van het plan worden aangemerkt. Dit punt vanuit de zienswijze wordt daarmee door de gemeente onderschreven.

2.1.2 Disproportionele bouwhoogte en in strijd met een goede ruimtelijke ordening

Het planvoornemen voorziet in o.a. twee appartementengebouwen van respectievelijk 4 en 6 bouwlagen hoog. De indieners stellen dat de voorziene bouwhoogtes sterk afwijken van de maat en schaal van de bestaande wijken in de directe woonomgeving die bestaat uit overwegend grondgebonden woningen van 2 bouwlagen met kap en dat dit leidt tot een disproportionele aantasting van het bebouwingsbeeld. Dit is naar oordeel van de indieners in strijd met de evenwichtige toedeling van functies aan locaties zoals bedoeld in de Omgevingswet. De indieners vinden dat de hoogte en massawerking het volgende veroorzaakt:

- onevenredige schaduwwerking en lichtontneming;
- een dominante stedenbouwkundige uitstraling die niet past binnen de ruimtelijke context;
- verlies van zichtlijnen en openheid van het huidige landschappelijke beeld.

Er wordt verzocht om de bouwhoogte in het plan te herzien naar maximaal 2 à 3 bouwlagen, danwel de situering van de appartementengebouwen zodanig aan te passen dat een voldoende ruimtelijke afstand tot de bestaande woonbebouwing wordt gewaarborgd.

Reactie gemeente Teylingen

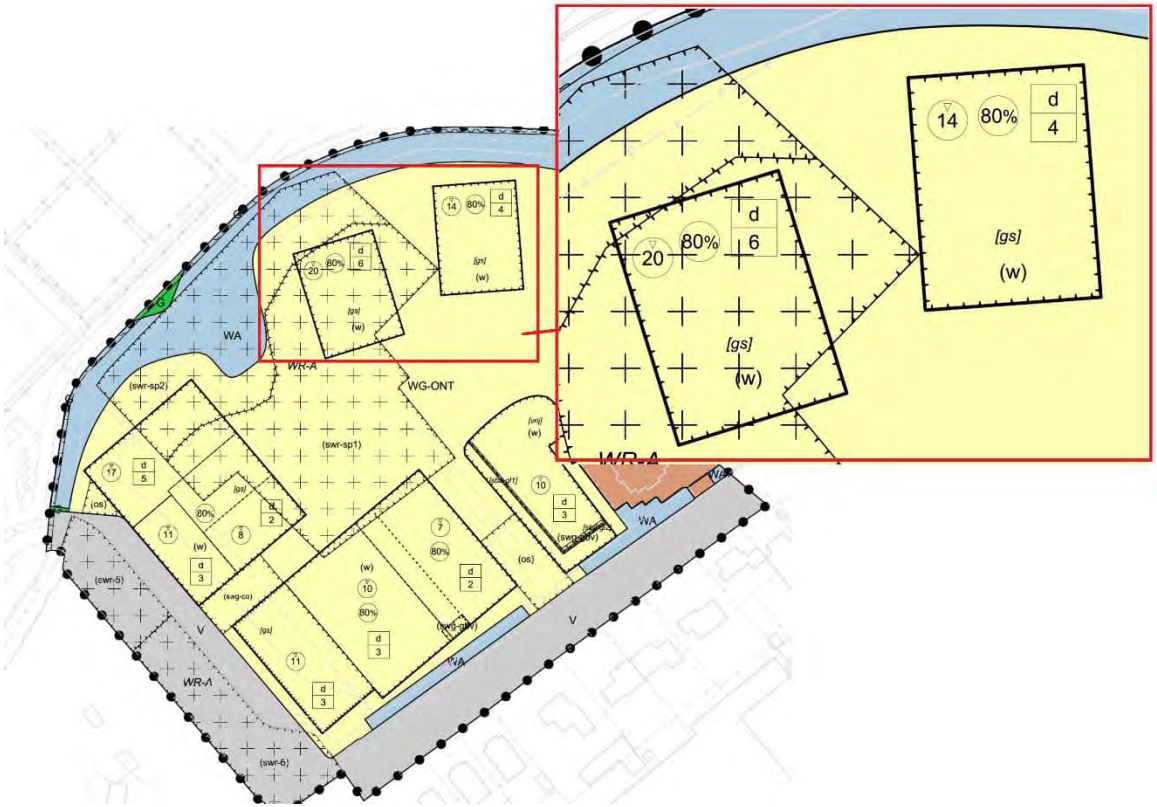
Bouwhoogte / bouwlagen verlagen

Naar aanleiding van de zienswijze zijn de mogelijkheden om de bouwlagen en bouwhoogte te verlagen beschouwd. Het verlagen van het aantal bouwlagen is niet mogelijk omdat hierdoor het benodigde woningbouwprogramma niet meer gerealiseerd kan worden of de footprint[1] van de gebouwen groter wordt. Het verlagen van het aantal woningen is onwenselijk, er is behoefte aan het te realiseren programma blijkens de voor het plan opgestelde ladderonderbouwing. Het vergroten van de footprint is stedenbouwkundig ongewenst omdat dit ten koste gaat van openbare ruimte en het groene karakter van het planvoornemen.

[1] de oppervlakte die het gebouw op maaiveld inneemt

De gemeente is bereidt een beperkte verlaging van de bouwhoogten van alle hoofdgebouwen in het plangebied door te voeren, niet alleen voor de twee appartementencomplexen aan de noordoostzijde van het plangebied. En voor alle hoofdgebouwen is voor de afscherming van installaties 1 meter extra nodig ten opzichte van de bouwhoogte. Dit resulteert in een bouwhoogte van 14 meter voor het appartementencomplex van 4 bouwlagen en 20 meter voor het appartementencomplex van 6 bouwlagen (volledigheidshalve aangegeven in onderstaande afbeelding).

Door de bouwhoogten te verlagen zijn alternatieve bouwwijzen, zoals houtbouw, niet meer mogelijk.



Afbeelding uitsnede plankaart TAM-omgevingsplan, verlaagde bouwhoogtes in de vast te stellen versie Stedenbouwkundige uitstraling

Volgens vaste rechtspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna de Afdeling) heeft de raad in het kader van evenwichtige toedeling van functie aan locaties (hierna ETFAL) beleidsruimte bij de beoordeling of bebouwing stedenbouwkundig inpasbaar is[2]. De raad moet gegeven die beleidsruimte goed motiveren waarom de toegestane bebouwing past in de omgeving[3].

De gemeente stelt zich op het standpunt dat de bouwhoogtes passend zijn in de omgeving. De gemeente heeft hierbij zowel het algemeen belang inzake het voorzien in de behoefte aan nieuwe woningen als de belangen van omwonenden betrokken. Voor dit TAM-omgevingsplan is qua bouwmogelijkheden aangesloten bij de planologische mogelijkheden in de omgeving. Het vast te stellen TAM-omgevingsplan maakt het onder meer mogelijk om een appartementengebouw te bouwen met vier bouwlagen, met een maximum bouwhoogte van 14 meter, en een appartementengebouw met zes bouwlagen, met een maximum van 20 meter. De gemeente heeft onder meer gekozen voor de appartementengebouwen, omdat zo op de meest efficiënte manier betaalbare woningen kunnen worden gebouwd en omdat daarbij het ruimtebeslag zo veel mogelijk wordt beperkt[4].Daar komt bij dat gebouwen alleen binnen het bouwvlak mogen worden gebouwd (zie artikel 3.5 van de planregels), waardoor de afstand van appartementengebouwen tot de percelen van indieners minimaal 45 meter bedraagt[5]. In de directe omgeving van het plangebied mag daarnaast maximaal 11 meter hoog worden gebouwd, waarbij de mogelijkheid bestaat hiervan bij omgevingsvergunning af te wijken tot 14 meter. Gezien deze bouwmogelijkheden van de omliggende bebouwing meent de gemeente de in het plan vastgelegde stedenbouwkundige keuzes bij de invulling van het plangebied te mogen maken.

Ten behoeve van het stedenbouwkundige plan en de uitstraling van het planvoornemen is daarnaast een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Het beeldkwaliteitsplan gaat in op de borging van de stedenbouwkundige en architectonische randvoorwaarden.
Uit het beeldkwaliteitsplan volgt dat het plan zorgvuldig is afgestemd op de omgeving en aansluit op de korrelmaat en oriëntatie van de bestaande lintbebouwing aan de Hoofdstraat. Hierdoor blijft er een duidelijke relatie bestaan tussen de nieuwe woningen in het plangebied en de omliggende bebouwing. Tegelijkertijd is bewust gekozen om het plan een eigen beeldidentiteit te geven ten opzichte van de omliggende wijken. Bovendien worden de appartementengebouwen ingepast in de landschappelijke omgeving, onder meer door het creëren van een parkbosachtige inrichting[6]. Op basis daarvan wordt gesteld dat de hoogte en massawerking van de gebouwen niet als visueel dominant worden ervaren, maar die bebouwing juist in het groene landschap wordt ingeweven. Het TAM-omgevingsplan is in zoverre in overeenstemming met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Daarnaast wordt de stedenbouwkundige kwaliteit ook geborgd vanuit de stedenbouwkundig supervisor. Dit betreft voor de ontwikkeling van Langeveld de commissie ruimtelijke kwaliteit (hierna de CRK). Uit het advies van de CRK inzake het stedenbouwkundig plan volgt dat het plan zich kenmerkt zich door een woonvormen te situeren in de basis stevig landschappelijk raamwerk. De commissie is positief over het plan. Het

[2] ABRvS 16 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3215
[3] ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:5224.
[4] Vergelijk ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:5224.
[5] ABRvS 3 april 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1381
[6] ABRvS 2 oktober 2024, ECLI:NL:RVS:2024:3968; ABRvS 15 mei 2024, ECLI:NL:RVS:2024:2044; ABRvS 9 april 2025, ECLI:NL:RVS:2025:1572

landschap is voelbaar in het plan en de woonvormen komen op een logische wijze te liggen, waarbij kwaliteit van landschap en massa's samenvloeien.

Schaduwwerking
Volgens vaste rechtspraak van de Afdeling moet in het kader van ETFAL een afweging plaatsvinden van alle bij het gebruik van de gronden betrokken belangen, waaronder het belang van omwonenden bij een aanvaardbaar woon- en leefklimaat waarop schaduwwerking een negatieve invloed kan hebben[7]. Ten aanzien van de bezonning van woningen of een perceel bestaan geen wettelijke normen die zien op een minimum aantal zonuren per dag in een woning of op een perceel[8]. De wetgever heeft ervoor gekozen regulering hiervan over te laten aan bestuursorganen. Voor het vaststellen of en in hoeverre schaduwwerking kan ontstaan door een omgevingsplan kan aan de hand van de zogeheten TNO-norm worden beoordeeld of de schaduwwerking van een plan aanvaardbaar is.
Ten overvloede wordt hierbij gemeld dat de indieners van de zienswijze zonder nadere onderbouwing hebben aangevoerd dat de hoogte- en massawerking van de gebouwen onevenredige schaduwwerking en lichtontneming voor aangrenzende percelen veroorzaken.

Ten behoeve van het stedenbouwkundig plan is een schaduwstudie uitgevoerd. Dit rapport maakt onderdeel uit van het ontwerp TAM-omgevingsplan dat ter inzage gelegd is. Uit een eerdere beantwoording van de zienswijze volgt dat de bouwhoogtes in het vaststellen TAM-omgevingsplan verlaagd worden. De aangepaste bouwhoogtes zijn beoordeeld in een geactualiseerde schaduwstudie. De schaduwstudie betreft de schaduwwerking van de voorziene woningen op de omgeving[9]. In de schaduwstudie is een vergelijking gemaakt van de bestaande planologische situatie en de toekomstige situatie[10]. Gezien de stedelijke omgeving is hierbij de lichte TNO-norm gehanteerd[11]. De lichte TNO-norm houdt in dat er sprake is van ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam[12]. Hierbij is de schaduwwerking in kaart gebracht voor de meest van belang zijnde tijdstippen op 21 april, 21 mei en 21 juni. Uit de schaduwstudie volgt dat schaduw op omliggende kavels (zeer) beperkt is in locatie, moment van de dag (einde van de avond) en in tijdsduur en deels overlapt met al bestaande schaduwval. Uit de schaduwstudie blijkt dat in de periode tussen 19 februari en 21 oktober tenminste twee uur per dag zon in het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam kan komen bij de omliggende gebouwen. Er wordt dus aan de lichte TNO-norm voldaan. Het plan heeft geen significante gevolgen voor de schaduwval op bestaande woningen. De gemeente acht op basis van de schaduwstudie de gevolgen van de voorziene bebouwing voor de bezonning van de bestaande woningen niet onevenredig.

[7] ABRvS 19 juli 2023, ECLI:NL:RVS:2023:2773; ABRvS 9 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3139.
[8] ABRvS 9 mei 2018, ECLI:NL:RVS:2018:1515; ABRvS 10 februari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:279.
[9] ABRvS 13 augustus 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3861
[10] ABRvS 19 juli 2023, ECLI:NL:RVS:2023:2773
[11] ABRvS 5 februari 2025, ECLI:NL:RVS:2025:438
[12] ABRvS 5 april 2023, ECLI:NL:RVS:2023:1364; ABRvS 31 augustus 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2529

Zichtlijnen en openheid van landschap
Het is vaste rechtspraak van de Afdeling dat er geen recht bestaat op een blijvend vrij uitzicht[13] en de gemeente stelt zich dan ook op dit standpunt. De gemeente erkent dat sprake is van een verandering van het uitzicht van indieners en dat het landschap door de ontwikkeling veranderd. In de rechtspraak worden afstanden tussen de 20 en 35 m tussen voorziene woningen (appartementen) en bestaande woningen niet onevenredig geacht [14].

Gezien de afstand van minimaal 45 meter tussen de voorziene woningen en de bestaande woningen van indieners, stelt de gemeente zich op het standpunt dat het plan niet leidt tot een onevenredige aantasting van het uitzicht van indieners[15]. Dit standpunt wordt ondersteund, omdat de bestaande woningen in een stedelijke omgeving zijn gelegen[16] en het algemene belang van de gemeente bij de ontwikkeling van de voorziene woningen, waarvan gelet op artikel 2.8, lid 2, van de planregels minstens 30% sociale huurwoningen en 54% middenhuurwoningen of betaalbare koopwoningen gerealiseerd moeten worden. Het belang van het realiseren van voldoende (betaalbare) woningen in het sociale en middensegment weegt daarbij zwaarder dan de belangen van omwonenden bij het behoud van een blijvend vrij uitzicht, zichtlijnen en openheid in het huidig landschappelijk beeld, waarop volgens vaste rechtspraak geen recht bestaat.

Ook betrekt de gemeente hierbij de omstandigheid dat het directe zicht op de appartementengebouwen (gedeeltelijk) wordt weggenomen door de aanleg van openbaar groen[17] (zie 2.1.3 van de beantwoording). De situering van de twee appartementengebouwen draagt daarnaast in positieve mate bij aan het bieden van een aantal doorzichten van Hoofdstraat naar het Polderpad en Park Ter Wegen. Hierdoor ontstaat een doorlopend bospark die zorgt voor meer eenheid en ruimtelijke samenhang in het plan.

De gemeente stelt zich bij afweging van alle betrokken belangen dan ook in redelijkheid op het standpunt dat de aantasting van het uitzicht van omwonenden niet zodanig is dat er in zoverre geen sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2.1.3 Onvoldoende bescherming van de privacy en het woon- en leefklimaat
De indieners stellen dat het appartementengebouw van vier bouwlagen op korte afstand van de achtertuinen en woningen aan de Wildrijklaan. Hierdoor ontstaat volgens de indieners vanuit de hogere verdiepingen direct zicht op privéruimten van bestaande woningen. Het plan voldoet daardoor niet aan de eisen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De indieners verzoeken:

- De oriëntatie van de balkons van de appartementen aan te passen zodat er geen directe zichtlijnen op de achtergevels en tuinen van bestaande woningen ontstaan;
- De groenbuffer van voldoende hoogte en dichtheid te voorzien, zonder schaduwwerking op de percelen van de indieners, wordt opgenomen tussen het bouwplan als mede de voorziene parkeerplaatsen en de bestaande bebouwing;

[13] ABRvS 23 april 2025, ECLI:NL:RVS:2025:1813; ABRvS 14 februari 2024, ECLI:NL:RVS:2024:598.
[14] ABRvS 16 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3232; ABRvS 20 augustus 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3965.
[15] ABRvS 16 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3232; ABRvS 20 augustus 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3965
[16] ABRvS 16 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3232
[17] ABRvS 12 februari 2025, ECLI:NL:RVS:2025:551

- Dat de afstand tussen de appartementen en de perceelsgrenzen van bestaande woningen wordt vergroot tot een voor de indieners aanvaardbare ruimtelijke maat;
- Dat de op te nemen straatverlichting naar beneden is gericht en afgeschermd is in de richting van de woon- en slaapkamers van de woningen aan de Wildrijklaan.

Reactie gemeente Teylingen

Oriëntatie

Het verzoek aangaande de oriëntatie van de balkons is geen vraagstuk in het kader van het TAM-omgevingsplan maar komt pas aan de orde bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. De oriëntatie en situering van balkons maakt onderdeel uit van de architectonische uitwerking in het kader van deze omgevingsvergunning. Het TAM-omgevingsplan bevat geen regeling over de oriëntatie van de balkons van de appartementengebouwen. Het plan regelt enkel binnen welke kaders de appartementengebouwen inclusief balkons zijn toegestaan. Daarbij is een zekere mate van zichtlijnen binnen een stedelijke woonomgeving gebruikelijk en ruimtelijk aanvaardbaar, zie hiervoor paragraaf 2.1.2 voor de verdere beantwoording over de zichtlijnen. Ook zijn buitenruimtes bij de woningen noodzakelijk voor de toekomstige bewoners.

Groenbuffer

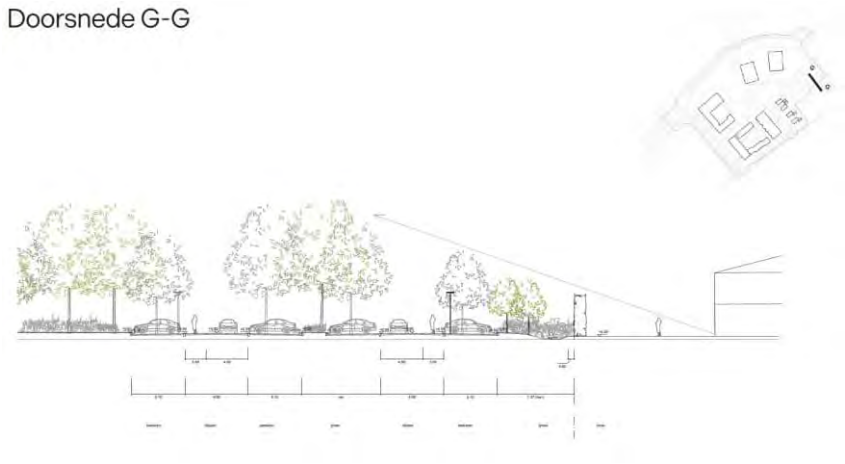
De nieuw aan te leggen groene overgangszone langs de rand van de woningbouwontwikkeling zorgt voor een belangrijke scheiding tussen de woningbouw en de achtertuinen van de omliggende woningen. Daarmee wordt de fysieke afstand tussen de parkeerplaats / openbare ruimte van de woningbouw en de bestaande sloot en de privé tuinen vergroot.



Ter plaatse van de functie groen zijn geen andere functies toegestaan dan groenvoorzieningen, watervoorzieningen, voet- en fietspaden, leidingen, openbare nutsvoorzieningen, speelvoorzieningen en straatmeubilair. Woningen zijn niet toegestaan. Ter plaatse van de functie groen is voldoende ruimte om een dijkje van circa één meter hoog aan te leggen, zie hiervoor de onderstaande afbeelding. De oever kan met dezelfde hellingsgraad logisch doorlopen op dit dijkje, waardoor een natuurlijke overgang ontstaat en er voldoende ruimte blijft voor groen. Deze hoogte zorgt ervoor dat koplampen van geparkeerde voertuigen worden afgeschermd en dat een schuine lichtinval ontstaat, waardoor direct licht in de tuinen wordt voorkomen. Er is daardoor slechts beperkt direct zicht vanuit de voorziene gebouwen in of op de woningen in de omgeving.



Welke beplanting in deze groene overgangszone wordt geplaatst wordt in overleg met de omwonenden bepaald. De gemeente biedt de bewoners de ruimte om te kiezen uit een aantrekkelijk palet van halfopen, groene erfafscheidingen. Verder is rekening gehouden met de schaduwwerking van het aan te planten groen zoals het principe geschetst is in de onderstaande afbeelding waarin de doorsnede te zien is.



Bij het ontwerp van het TAM-omgevingsplan was daarnaast het stedenbouwkundig plan bijgesloten. Dit stedenbouwkundig plan is ten tijden van de vaststelling van het TAM-omgevingsplan uitgewerkt naar definitief stedenbouwkundig plan (hierna DOSP). Dit DOSP wordt ook bij het vast te stellen TAM-omgevingsplan bijgevoegd. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van het behoud van bestaande landschappelijke structuren en kwaliteiten, en beoogt de integratie van de aanwezige groenstructuren en het plangebied in lijn met het omliggend groen een bosparkachtig karakter te geven. In het beeldkwaliteitsplan is beschreven hoe de bouwmassa’s van het landschappelijk en stedenbouwkundig ingepast.

In het DOSP is wonen in het groen een belangrijk uitgangspunt waardoor de woningen in een bospark gebouwd worden. Daarbij wordt ook voorzien in groenblijvende beplanting. Mede vanuit uitgangspunt wonen in het groen biedt het stedenbouwkundig plan voldoende ruimte en aanleiding om de verdere beplanting en ook de invulling van de locatie met de functie groen af te stemmen.

Daarnaast biedt het TAM-omgevingsplan zelf voldoende waarborging dat in de gehele openbare ruimte voorzien wordt in de aanleg van groen. Dit in aansluiting op de uitgangspunten van het stedenbouwkundig plan. Om de gewenste stedenbouwkundige en woonkwaliteit van Langeveld te behalen is het nodig dat voldoende openbare groenvoorzieningen worden aangelegd binnen het plangebied. De aanleg van voldoende openbare groenvoorzieningen wordt daarmee gezien als noodzakelijk voor het bereiken van een goed woon- en leefklimaat. Onder openbare groenvoorzieningen worden onder andere groenstroken, parken, plantsoenen, bermen, wadi’s en speelplaatsen verstaan.

Onder voldoende wordt specifiek voor dit plan verstaan dat per nieuwe woning 75 m2 oppervlakte aan openbare groenvoorziening wordt aangelegd. De norm van 75 m2 is bepaald op grond van het stedenbouwkundig plan. Aan de hand van de plankaart van het stedenbouwkundig plan is de hoeveelheid beschikbaar uitgeefbaar gebied afgezet tegen de oppervlakte van het openbaar gebied.

Daarbij is berekend hoeveel m2 oppervlak aan openbaar gebied inclusief groen beschikbaar is. Vervolgens is aan de hand van het stedenbouwkundig plan bepaald hoeveel groen er minimaal gerealiseerd moet worden om de gewenste woonkwaliteit te bereiken. Daarbij is een norm van 75 m2 per woning bepaald. Met de realisatie van deze norm per woning wordt enerzijds gezorgd dat er voldoende openbaar groen kan worden aangelegd en anderzijds dat er voldoende uitgeefbare gronden zijn voor de realisatie van het woningbouwplan. Onderdeel van de aanleg van het groen in het openbaar gebied is de eerder genoemde groene overgangszone naar bestaande woningen. Het TAM-omgevingsplan bevat daarmee de kaders voor de realisatie van groen.

De gemeente monitort door middel van een groenbalans (aanleg hoeveelheid openbaar groen in relatie tot het aantal in gebruik genomen woningen) dat voldaan wordt aan de groennorm. Dit is onderdeel van de toetsing in het kader van de omgevingsvergunning activiteit bouwen.

Afstand
De gemeente stelt voorop dat de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt in een stedelijk gebied.[18] In een dergelijke stedelijke omgeving is het niet ongebruikelijk dat de afstand tussen het in het plan voorziene bouwvlak en de omliggende woningen relatief kort is.[19] De gemeente erkent dat enig verlies van privacy als gevolg van het plan daarbij niet volledig is uit te sluiten. Maar gezien de afstand van minimaal 45 meter tussen de voorziene woningen en de bestaande woningen van de indieners, leidt het plan volgens de gemeente niet tot een onevenredige aantasting van de privacy van indieners. Dit betekent dat de gemeente het niet nodig acht om de afstand tussen de voorziene en bestaande woningen aan te passen. Bovendien beoogt het plan (onder meer) de realisatie van een bosparkachtige omgeving met gemiddeld minimaal 75 m² aan openbare groenvoorziening per in gebruik genomen woning binnen dit gebied (artikel 2.11 van de planregels). Bij de inpassing van de bebouwing in deze groene omgeving is nadrukkelijk rekening gehouden met de privacy van omwonenden en de aangrenzende tuinen van de woningen in de naastgelegen woonwijk. Om het zicht vanuit de voorziene woningen op de bestaande woningen te beperken, heeft de gemeente bovendien voorzien in groene overgangszone die als afscheiding fungeert tussen het plangebied en de percelen van indieners[20]. Er is daardoor slechts beperkt direct zicht vanuit de voorziene woningen in of op de bestaande woningen in de omgeving.

De gemeente acht de aantasting van de privacy van indieners gerechtvaardigd, omdat de bestaande woningen in een stedelijke omgeving zijn gelegen en het algemene belang van de gemeente bij de ontwikkeling van de voorziene woningen, waarvan gelet op artikel 2.8, lid 2, van de planregels minstens 30% sociale huurwoningen en 54% middenhuurwoningen of betaalbare koopwoningen moeten worden gerealiseerd[21]. De gemeente stelt zich dan ook op het standpunt dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
Aanvullend is in de zienswijze niet aangegeven wat voor de indieners een aanvaardbare ruimtelijke maat is. Op basis van de eerdere aangehaalde punten in de zienswijze met daarbij horende beantwoording ziet de gemeente geen aanleiding om de afstand te vergroten.

[18] ABRvS 19 februari 2025, ECLI:NL:RVS:2025:640
[19] ABRvS 16 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3215; ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:5224
[20] ABRvS 28 mei 2025, ECLI:NL:RVS:2025:2425; ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:5224; ABRvS 24 augustus 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2454
[21] ABRvS 30 juli 2025, ECLI:NL:RVS:2025:3586; ABRvS 13 november 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4624

Verlichting
Het verzoek aangaande de verlichting is geen vraagstuk in het kader van het TAM-omgevingsplan. Het TAM-omgevingsplan bevat ook geen regeling over het afschermen van straatverlichting. Dit is een kwestie van uitvoering en kan in een procedure over een omgevingsplan niet aan de orde komen [22]
Voor de armaturen wordt aangesloten bij de standaardmasten van de gemeente conform het leidraad inrichtingsplan openbare ruimte (lior). In het DOSP is een voorstel gedaan van de uitwerking van de verlichting. In de nadere ontwerp- en uitvoeringsfase (na vaststelling van het TAM-omgevingsplan) wordt de exacte plaatsing en afscherming van de verlichting zorgvuldig afgestemd met de indieners, zodat mogelijke lichthinder wordt geminimaliseerd.

2.1.4 Onvoldoende uitgewerkt groen- en landschapsplan / participatie

De indieners stellen dat de stukken nog geen uitgewerkt groen- en inrichtingsplan voor de openbare ruimte en overgang naar de bestaande wijk bevatten. Daarmee is niet inzichtelijk op welke wijze de ontwikkeling wordt ingepast in het bestaande groenstructuur- en waterbeheer. De afweging van de relevante belangen en de motivatie van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is onvoldoende transparant zonder een duidelijk inzicht in de groeninrichting. De indieners verzoeken:

- Een gedetailleerd groen- en inrichtingsplan op te nemen als bijlage bij het omgevingsplan;
- Omwonenden, waaronder de indieners, in een participatieproces te betrekken bij de naderen in vulling en het beheer van het groen;
- Expliciet vast te leggen dat de bestaande slootzone tussen de Wildrijklaan en het bouwplan behouden blijft en vergroot/verdiept wordt als groene en ecologische buffer.

Reactie gemeente Teylingen
Gedetailleerd groen- en inrichtingsplan
Het verzoek om een uitgewerkt en gedetailleerd groen- en inrichtingsplan als bijlage bij het omgevingsplan op te nemen wordt niet overgenomen. Er is geen aanleiding om in deze fase van de planvorming, het planologisch mogelijk maken van de woningbouwontwikkeling, het plan uit te werken tot op detailniveau van een inrichtingsplan.

Binnen het TAM-omgevingsplan zijn op hoofdlijnen de kaders vastgelegd voor de groene ruimtelijke inpassing van de woningen en de inrichting van de openbare ruimte, onder andere door middel van de groennorm (zie de beantwoording onder paragraaf 2.1.3). Ook is in het DOSP van het planvoornemen aandacht besteed aan de inrichting van het openbare ruimte en de aanleg van groen. Vanuit dit DOSP en de ruimte voor de nadere uitwerking die het TAM-omgevingsplan biedt is ook ruimte voor participatie en kan de invulling van de groene overgangszone in overleg worden bepaald. De gemeente stelt zich daarom op het standpunt dat sprake is van een evenwichtige toedeling functies aan locaties.

De uitwerking van de inrichting van de openbare ruimte vindt plaats in de uitvoerings- en ontwerpfase (na vaststelling van het TAM-omgevingsplan).

[22] Vergelijk ABRvS 12 april 2017, ECLI:NL:RVS:2017:1020

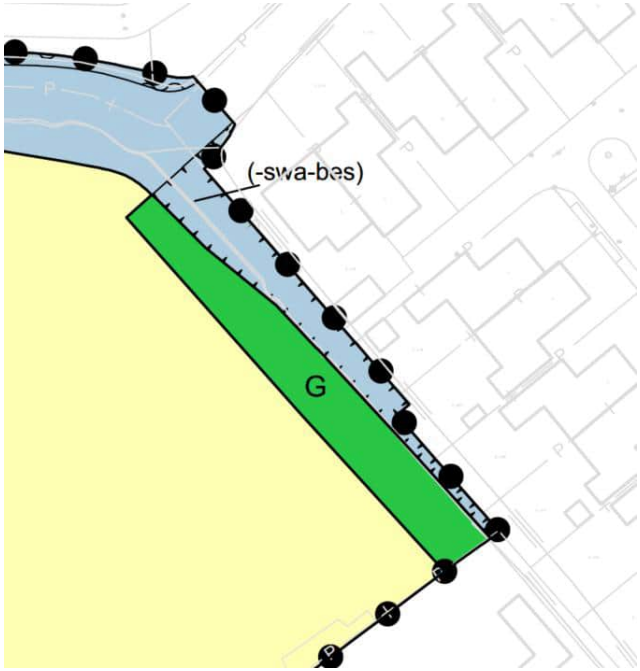
Het opnemen van een volledig uitgewerkt groenplan als juridische bijlage bij het omgevingsplan is gelet op voorgaande niet noodzakelijk.

Slootzone
Ten aanzien van het verzoek vanuit de zienswijze om de bestaande slootzone te behouden en te vergroten/verdiepen wordt opgemerkt dat het plan er reeds vanuit gaat dat de sloot wordt behouden en op enkele plekken in enige mate wordt verbreed. Het TAM-omgevingsplan biedt hiervoor ook de planologische ruimte, door de toekenning van de functie water. Daarbij is bij de vaststelling de functie water nogmaals afgestemd op het DOSP. Er is geen aanleiding om het gebruik van de sloot expliciet te regelen als groene- en ecologische buffer. De sloot zorgt samen met de groene overgangszone voor een fysieke afstand tussen bestaande privé tuinen en de woningbouwontwikkeling.

De exacte vormgeving en eventuele aanpassingen aan de sloot worden meegenomen in de nadere ontwerpfase (na vaststelling van het TAM-omgevingsplan).

2.1.5 Verbod op aanlegsteigers aan de slootzijde
De indieners stellen dat de sloot tussen de bestaande privé tuinen en de woningbouwontwikkeling een belangrijke functie als watergang en natuurlijke afscheiding heeft. Bij het realiseren van aanlegsteigers of vlonders kan dit leiden tot intensiever gebruik van de sloot, verstoring van de ecologische waarden en waterkwaliteit en extra inkijk en overlast richting bestaande woningen. De indieners vragen om in de planregels of via een voorwaardelijke verplichting vast te leggen dat het aanleggen van steigers, vlonders of andere bouwwerken aan deze slootzijde is verboden.

Reactie gemeente Teylingen
De gemeente onderschrijft het belang van het behouden en verbreden van de sloot tussen de bestaande privé tuinen en de woningbouwontwikkeling. Daarnaast voorziet het DOSP niet in de aanleg van steigers of andere bouwwerken aan de zijde van de watergang (aangrenzend aan bestaande tuinen in de omliggende woonwijk). De gemeente is bereid naar aanleiding van de zienswijze ook te voorzien in juridische waarborging van dit stedenbouwkundige uitgangspunt. Voor een deel van de watergang, grenzend aan de privé tuinen, wordt een specifieke aanduiding op de plankaart opgenomen. Ter plaatse van deze aanduiding wordt in de planregels opgenomen dat het aanleggen van steigers, vlonders of andere bouwwerken niet is toegestaan. Wel is voor onderhoud vanuit het Hoogheemraadschap en de gemeente nog toegestaan.



Afbeelding uitsnede plankaart vast te stellen TAM-Omgevingsplan. de aanduiding afgekort naar ''swa-bes'' staat voor de aanduiding specifieke vorm van specifieke vorm van water uitgesloten - bebouwingen en steigers.

2.1.6 Overzicht verzoeken

De indieners verzoeken samengevat:

- De bouwhoogte van appartementengebouwen 1 en 2 te herzien naar een hoogte van maximaal 2 à 3 bouwlagen die past binnen de maat en schaal van de bestaande woonomgeving;
- De privacy van bestaande bewoners te waarborgen door vergroting van de afstand, aangepaste oriëntatie van de balkons en toepassing van de juiste groenbuffers;
- Een groen- en inrichtingsplan als bindend onderdeel van het omgevingsplan vast te stellen en bewoners te betrekken in het participatieproces;
- In de planregels op te nemen dat geen steigers, vlonders of aanlegvoorzieningen aan de slootzijde tussen de Wildrijklaan en het plangebied mogen worden aangelegd;
- Een zodanige straatverlichting te voorzien dat geen direct licht in de woningen aan de Wildrijklaan schijnt.

Reactie gemeente Teylingen

De verzoeken zijn reeds behandeld in de voorgaande punten van deze zienswijze; voor de inhoudelijke reactie daarop wordt daarnaar verwezen. De bouwhoogte van de appartementen komt aan de orde in paragraaf 2.1.2. De privacy van de bewoners en de afstand tot het planvoornemen, wordt behandeld in paragraaf 2.1.3. Het groen-inrichtingsplan is terug te vinden in de paragrafen 2.1.3 en 2.1.4. De steigers, vlonders en andere bouwwerken worden besproken in paragraaf 2.1.5. Tot slot wordt de straatverlichting behandeld in paragraaf 2.1.3.

Conclusie

De zienswijze leidt tot aanpassingen in het vast te stellen TAM-omgevingsplan:

- Verlagen van de bouwhoogten van alle hoofdgebouwen op de verbeelding, inclusief toelichting hiervan in de motivering.
- Een toelichting van te hanteren lichte TNO-norm in de geactualiseerde schaduwstudie.
- Uitgebreidere uitleg van de groenvoorziening en groennormering in de motivering.
- Het vergroten van de groene buffer op de verbeelding.
- Het toevoegen van een verbod op steigers, vlonders en andere bouwwerken in zowel de regels als de verbeelding.

De gemeente stelt zich met inachtneming van bovengenoemde aanpassingen op het standpunt dat het TAM-omgevingsplan niet in strijd is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. En dat sprake is van een zorgvuldige belangenafweging. Er is geen aanleiding om het plan anders dan hiervoor genoemd aan te passen.
Verder is naar aanleiding van deze zienswijze toegezegd om met omwonenden te participeren over de invulling van het groenplan en de verlichting van het planvoornemen.

3 Reacties - Vooroverlegpartners

3.1 Reactie Veiligheidsregio Hollands Midden (VRHM)

3.1.1 Calamiteitenontsluiting en bluswatervoorzieningen

De VRHM geeft aan dat de calamiteitenontsluiting aangegeven zijn zoals eerder besproken zijn met de VRHM. De offensieve bluswatervoorziening is nog niet geprojecteerd in het plangebied. Graag ontvangt de VHRM bij de verdere uitwerking van het plan een voorstel met de projecteringstekeningen van de brandkranen en eventuele andere bluswaterwinmogelijkheden (zoals het open water), inclusief de gereserveerde opstelplaats van het brandweervoertuig.

Reactie gemeente Teylingen

De aanbevelingen worden meegenomen in de verdere technische uitwerking van het planvoornemen en het ontwerp van de gebouwen. Dit wordt gedeeld met de VRHM. Er zijn geen aanpassingen nodig van het TAM-omgevingsplan.

3.1.2 Aanrijtijden

Het plangebied is vanuit het Regionale dekkingsplan gelegen in een buurt met de classificatie 'Categorie 2' met het overheersende kenmerk 'Woningen' / 'Gebouwen voor zelfredzame personen'. De nieuwe ontwikkeling past binnen het profiel van de vastgestelde categorie. De referentiewaarde voor deze categorie is 10 minuten. De daadwerkelijke opkomsttijd (prognosetijd) bedraagt acht minuten. Daarmee scoort het nieuwe initiatief 'Goed'. Er zijn in het kader van het Dekkingsplan geen aanvullende voorzieningen benodigd, de te verwachten preventieve voorzieningen en opkomsttijd voldoen aan de uitgangspunten van het Dekkingsplan.

Reactie gemeente Teylingen

Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Er zijn geen aanpassingen nodig van het TAM-omgevingsplan.

Conclusie

Er zijn geen aanpassingen nodig in het vast te stellen TAM-omgevingsplan.

3.2 Reactie Hoogheemraadschap Rijnland

3.2.1 Geen bezwaar

Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft geen bezwaar tegen het plan. De waterhuishoudkundige belangen kunnen in principe worden geborgd, mits bij de verdere uitwerking rekening wordt gehouden met onderstaande aandachtspunten.

Reactie gemeente Teylingen

De gemeente vindt het goed om te vernemen dat het Hoogheemraadschap geen bezwaar heeft tegen het plan. Onderstaand reageert de gemeente op de aandachtspunten.

3.2.2 Omgevingsvergunning voor een waterbelang

Voor de werkzaamheden in of nabij waterstaatswerken is een omgevingsvergunning voor een waterbelang (voorheen watervergunning) vereist. Het Hoogheemraadschap vraagt dit onder de aandacht te brengen van de initiatiefnemer.

Reactie gemeente Teylingen
De gemeente neemt dit punt mee bij de technische uitwerking van het planvoornemen na de vaststelling van het TAM-omgevingsplan. Daarbij geeft de gemeente aan de initiatiefnemer mee dat er een omgevingsvergunning voor een waterbelang nodig is. Dit wordt ook opgenomen in de motivering van het TAM-omgevingsplan. Er is een aanpassing nodig van het TAM-omgevingsplan.

3.2.3 Onderhoud, ontvangstplicht bagger en natuurvriendelijke oevers
In het omgevingsplan wordt gesproken over de aanleg van ecologische oevers. Ook bij ecologische oevers blijft de ontvangstplicht voor bagger gelden. De bagger dient in principe op het aangrenzende perceel te worden verspreid. Wanneer dit door de inrichting van de oever niet mogelijk is, dient de bagger ergens anders te worden afgezet. We adviseren om binnen het plan ruimte te reserveren voor:

- Een aan- en afmeerlocatie voor de onderhoudsboot, en;
- Locaties waar bagger kan worden afgezet. Houd daarbij rekening met het feit dat bagger niet compact is en kan uitvloeien.

Bij onderhoud kan een kraan over de ecologische oever werken. Voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers kan eventueel gebruik worden gemaakt van de subsidieregeling van Rijnland.

Reactie gemeente Teylingen
De gemeente neemt dit punt mee bij de uitwerking. In het plan is planologisch ruimte om een af- en aanmeerplek aan te leggen voor de onderhoudsboot. Ook de punten ten aanzien van de baggerafgezetlocatie en aanleg natuurvriendelijke oevers worden daar mogelijk en nodig meegenomen in de verdere uitwerking. Er zijn geen aanpassingen nodig van het TAM-omgevingsplan.

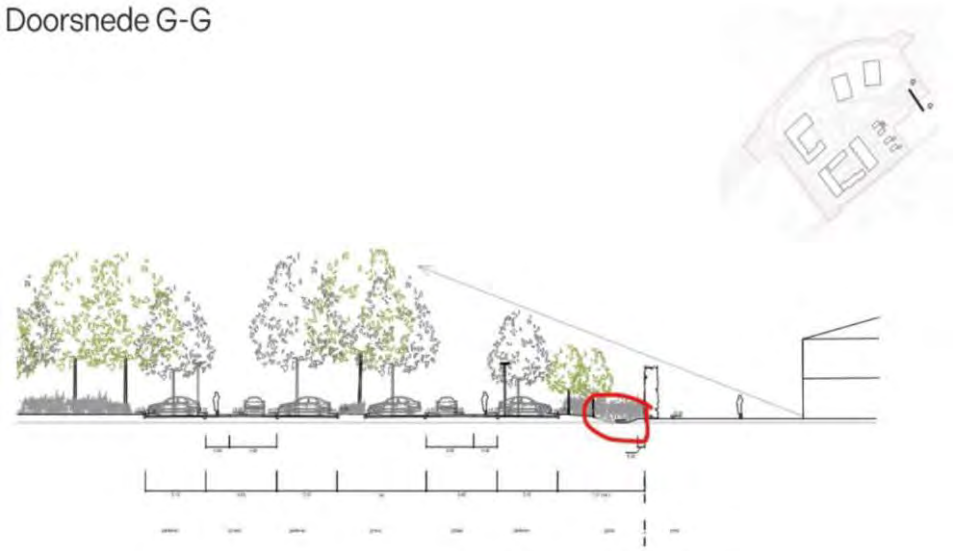
3.2.4 Waterhuishoudkundig plan
Het hoogheemraadschap adviseert een waterhuishoudkundig plan op te stellen waarin de volgende waterhuishoudkundige onderdelen verder worden uitgewerkt.

Reactie gemeente Teylingen
De gemeente gaat in de verdere uitwerking na de vaststelling van het TAM-omgevingsplan een waterhuishoudkundigplan opstellen.

3.2.5 Klimaatbestendigheid en Water en Bodem sturend
Positief is dat het omgevingsplan aandacht besteedt aan klimaatbestendigheid. Het Hoogheemraadschap adviseert dit te versterken door ook in te gaan op het principe 'Water en Bodem sturend': hoe wordt bij inrichting en gebruik aangesloten bij het natuurlijke watersysteem en de bodemgesteldheid? Dit past binnen de uitgangspunten van de Omgevingswet en is relevant bij toekomstige ruimtelijke keuzes.

Reactie gemeente Teylingen

Het bospark wordt een groen woongebied met een natuurlijk karakter, dat gebruikt kan worden door zowel bewoners als bezoekers. De huidige hoogteligging en de hoge grondwaterstand maken dat het gebied, met name in de winter, op sommige plekken wat drassig kan zijn. Om het park gedurende een groter deel van het jaar te kunnen gebruiken, wordt het maaiveld licht opgehoogd tot circa NAP +0,40 m. Het hoogteverschil tussen het plangebied en de omliggende woningen, evenals de afwatering van de nieuwe woningen, zijn geborgd door middel van een greppel/wadi nabij de erfgrens van de bestaande bebouwing. Zie hiervoor het onderstaande profiel. Dit wordt ook op deze wijze opgenomen en toegelicht in de motivering van het TAM-omgevingsplan.



Om het maaiveld en het gebruik ervan niet onnodig te belasten met waterhuishoudkundige ingrepen en een grote bergingsopgave, wordt het regenwater van de daken (Knarrenhof, grote hof, appartementengebouwen) via leidingen afgevoerd naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk worden deze leidingen voorzien van infiltratie- en/of drainagevoorzieningen).

Aan de hand van nadere berekeningen van de benodigde wateropvang kan worden bepaald wat de dimensionering van de diverse voorzieningen moet zijn. Dit is onderdeel van de verdere uitwerking van het plan naar een technisch ontwerp.

3.2.6 Koppelkans duiker onder de Hoofdstraat

In een eerder overleg met de gemeente is een koppelkans gesignaleerd. De komende jaren krijgt de Hoofdstraat in Sassenheim een opknapbeurt. Hierbij bestaat een kans om een duiker onder deze weg aan te leggen. Hierover blijft Rijnland graag met de gemeente in contact.

Reactie gemeente Teylingen

De gemeente dankt het hoogheemraadschap voor het meedenken over het koppelkansen. De koppelkans is met het project herstructurering Rijkstraatweg /Hoofdstraat. De gemeente en het hoogheemraadschap hebben hier al contact over en in het kader van dit project wordt het verder opgepakt. Dit leidt niet tot aanpassingen van het TAM-omgevingsplan Langeveld.

3.2.7 Overige aandachtspunten

- Controleer of de ligging binnen kern- en beschermingszones van waterkeringen expliciet is benoemd in de planregels.
- Neem op dat voor dit plan een omgevingsvergunning op grond van de Waterschapsverordening van Rijnland vereist is.

Reactie gemeente Teylingen

Naar aanleiding van de verwerking van het DOSP in het vast te stellen TAM-omgevingsplan is de legger nogmaals over plankaart gelegd. Hieruit blijkt dat de noordelijke rand van het plangebied deels binnen de beschermingszone van de waterkering ligt. Deze beschermingszone met bijbehorende regels ter bescherming van de waterkering worden opgenomen in het TAM-omgevingsplan. En in de motivering wordt opgenomen dat een omgevingsvergunning op grond van de Waterschapsverordening nodig is, voor werkzaamheden in of nabij de waterkering.

Conclusie

De reactie leidt tot aanpassingen in het vast te stellen TAM-omgevingsplan:

- Het verwerken van de beschermingszone van de waterkering in de regels, motivering en geometrie van het TAM-omgevingsplan.
- In de motivering wordt opgenomen dat de omgevingsvergunning voor een waterbelang nodig is .

3.3 Reactie Provincie Zuid-Holland

3.3.1 Provinciaal beleid

De Provincie Zuid-Holland ziet geen strijdigheden met het provinciaal beleid. Wel vraagt de provincie om in de motivering de Groeipadbrief van de gemeente Teylingen te benoemen bij paragraaf 4.1.2 Provinciaal beleid.

Reactie gemeente Teylingen

De Groeipadbrief van de gemeente wordt verwerkt in paragraaf 4.1.2 van de motivering.

Conclusie

De reactie leidt tot aanpassingen in het vast te stellen TAM-omgevingsplan:

- De Groeipadbrief van de gemeente wordt verwerkt in paragraaf 4.1.2 van de motivering.

4 Ambtshalve wijzigingen

De ambtshalve wijzigingen bedragen:

Motivering

- Tussen ontwerp en vaststelling van het TAM-omgevingsplan is het definitieve stedenbouwkundige plan (DOSP) en het beeldkwaliteitsplan opgesteld. Naar aanleiding hiervan zijn de volgende onderdelen aangepast in de motivering:
    - Bijlage 1 en 2, stedenbouwkundig – en beeldkwaliteitsplan zijn vervangen. Het totale boekwerk DOSP en beeldkwaliteitsplan zijn als bijlage 1 toegevoegd.
    - Afbeeldingen in paragraaf 2.2, waaronder de plankaart van het stedenbouwkundig plan en het programma zijn vervangen door afbeeldingen uit het DOSP.
    - Er is een aanvullend tekstvoorstel vanuit het stedenbouwkundig plan opgenomen ten aanzien van de bouwhoogtes en het programma.
    - Beperkte tekstuele aanpassing: De stedenbouwkundige term parkbos wordt vervangen door bospark
    - Verduidelijking van de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse van de bestaande kavels in paragraaf 3.2. Daarvoor volgt de volgende tekstpassage opgenomen: '*'De kavels van het Hospice en Hoofdstraat 53 liggen lager dan de toekomstige maaiveldhoogtes van Langeveld. Langs de erfgrens wordt daarom een smalle verlaging aangebracht om te voorkomen dat water afstroomt naar deze kavels".* Ter illustratie van deze situatie wordt het bijbehorende profiel opgenomen uit het stedenbouwkundig plan.
    - Er is toegevoegd dat het plangebied gedeeltelijk in de beschermingszone van de waterkering ligt. Dit is opgenomen in de motivering paragraaf 3.2
    - In subparagraaf 3.3.2.2 Parkeren is verduidelijkt hoeveel parkeerplaatsen worden aangelegd in het plangebied zelf.
    - Het actualiseren van het onderzoek naar water door het nieuwe stedenbouwkundige plan. Het onderzoek is vervangen in bijlage 7 en geactualiseerd in paragraaf 3.2
    - Het begrip peil is aangepast om daarmee de begane grond vloer als uitgangspunt te kunnen nemen voor de bepaling van de bouwhoogte. Omdat deze wijziging een afwijking is van de standaard in de gemeente wordt deze wijziging toegelicht in de motivering. Deze wijziging wordt doorgevoerd vanwege de stedenbouwkundige opzet van Langeveld.
- Naar aanleiding van het DOSP en de aangepaste bouwhoogtes uit de zienswijze is de schaduwstudie geactualiseerd. De schaduwstudie is verwerkt in het DOSP en is daarom toegevoegd aan bijlage 1 en is paragraaf 2.2.4 geactualiseerd. Ook is toegelicht in de motivering dat in de schaduwstudie is uitgegaan van de lichte TNO norm.
- Tussen ontwerp en vaststelling heeft de Omgevingsdienst West Holland een advies uitgebracht voor verschillende onderdelen van het TAM-omgevingsplan. Naar aanleiding van het advies zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:
    - Onderzoek geluid, het onderzoek is geactualiseerd, ook met het nieuwe stedenbouwkundige plan. Het rapport is vervangen in bijlage 12 en de paragraaf 5.1 in de motivering. Ook wordt de maximaal benodigde afwijkende grenswaarde aangepast naar 62 Lden.
    - Onderzoek naar de lichthinder is aangepast en vervangen in bijlage 15.

  - De paragraaf 5.5 Luchtkwaliteit is aangepast
  - Stikstofonderzoek is geactualiseerd naar aanleiding van de nieuwe AERIUS calculator. Het onderzoek is vervangen in bijlage 6 en de paragraaf 3.1.2.2 is hierop aangepast.
  - Mer beoordeling is aangepast naar aanleiding van de laatste onderzoeken en daarnaast vervangen in bijlage 22 en de paragraaf 5.6 in de motivering is hierop aangepast.
  - Een tekstuele aanpassing van de paragraaf 5.3 milieuzonering.
  - Tekstuele aanpassingen in zowel de inleiding als in het onderzoek van paragraaf 5.4 bodem.
- Door een technische omissie is de verkeerde bijlage aan bijlage 11 van de motivering toegevoegd. Het Bureau en verkennend archeologisch onderzoek is alsnog toegevoegd.
- Een uitgevoerd bodemonderzoek voor de Roodemolenweg is toegevoegd aan bijlage 21 en toegevoegd aan paragraaf 5.4.
- Tussen ontwerp en vaststelling heeft er een overleg geluid plaats gevonden om te controleren of de regels goed toepasbaar zijn voor de uiteindelijke uitwerking van bouwplannen. Naar aanleiding hiervan is in de motivering in hoofdstuk 7 extra uitleg van lid 4 van de geluidregels toegevoegd.
- In de motivering en ladderonderbouwing (bijlage 9) zijn de percentages van het woningbouwprogramma aangepast.
- In artikelsgewijze toelichting zijn de aangepaste regels uitgelegd, zover nodig.

Regels

- Tussen ontwerp en vaststelling van het TAM-omgevingsplan is het definitieve stedenbouwkundige plan (DOSP) en het beeldkwaliteitsplan opgesteld. Naar aanleiding hiervan zijn de volgende onderdelen aangepast in de regels:
  - De regeling ter bescherming van de waterkering is toegevoegd aan de regels in hoofdstuk 6
  - Het begrip 'peil' is verduidelijkt in relatie tot de ophoging van het plangebied. In het begrip peil staat het volgende :
    1. de bovenkant van de afgewerkte beganegrondvloer voor gebouwen indien de bovenkant van de afgewerkte beganegrondvloer ligt tussen 0 en 0,15 m boven het bestaande gemiddelde aansluitende afgewerkte terrein;
    2. in alle andere gevallen is dit de bovenkant van het bestaande gemiddelde aansluitende afgewerkte terrein, waarbij plaatselijke, niet bij het verdere verloop van het terrein passende ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw daarvan, buiten beschouwing blijven.

       →In het begrip 'peil' worden de rood gemarkeerde getallen aangepast zodat het peil correspondeert met die delen van het plangebied die worden opgehoogd. Daarmee kan begane grond vloer als uitgangspunt worden genomen voor de bepaling van de bouwhoogte.

       Omdat de wijziging een afwijking is van de standaard in de gemeente is deze wijziging toegelicht in de motivering. Deze wijziging is doorgevoerd vanwege de stedenbouwkundige opzet van Langeveld. Onderdeel 1 van het begrip ''peil' in de begripsbepalingen luidt daarna als volgt:

       1. (nieuw) de bovenkant van de afgewerkte beganegrondvloer voor gebouwen indien de bovenkant van de afgewerkte beganegrondvloer ligt tussen **0 tot 40 m** boven het bestaande gemiddelde aansluitende afgewerkte terrein;

2. in alle andere gevallen is dit de bovenkant van het bestaande gemiddelde aansluitende afgewerkte terrein, waarbij plaatselijke, niet bij het verdere verloop van het terrein passende ophogingen of verdiepingen aan de voet van het bouwwerk, anders dan noodzakelijk voor de bouw daarvan, buiten beschouwing blijven.

- De regeling voor de vrijstaande woning wordt verduidelijkt. Hoofdgebouwen mogen niet aaneen worden gebouwd, de garages wel.
- In artikel 3.5 onderdeel 1 en dan i. staat dat garages wel binnen de 2,5 meter tot perceelsgrens gebouwd mag worden. Deze bepaling is verwijderd in de planregels.
- Voor de invulling van de vrije kavels worden bij de verdere uitwerking, na vaststelling van het TAM-omgevingsplan, kavelpaspoorten opgesteld. Om vanuit het TAM-omgevingsplan duidelijk richting te geven welke mate van uitwerking stedenbouwkundig toelaatbaar is, zijn voor de vrije kavels (ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand') een inhoudsmaat van 750 m3 per hoofdgebouw opgenomen. Ook is in de regeling voor bijbehorende bouwwerken verduidelijkt op dit punt. In artikel 3.7.2 van de regels staat dat er 150 m² uitbouw, aanbouw, bijgebouw en overkapping gerealiseerd mogen worden. De inhoudsmaat van de vrijstaande woningen en deze maatvoering zijn niet 'stapelbaar'. Derhalve is opgenomen dat de inhoudsmaat voor hoofdgebouwen (vrijstaande woningen) inclusief uitbouwen, aanbouwen en bijgebouwen en overkappingen is.
- Bouwwerken en erfscheidingen moeten 1 meter achter de voorgevel gebouwd worden. De regels zijn hierop verduidelijkt voor de vrijstaande woningen.

- Tussen ontwerp en vaststelling heeft er een nadere beschouwing van de geluidregels plaatsgevonden in verband met de uitwerking van de bouwplannen. Naar aanleiding hiervan is in de regels voor de activiteit bouwen verduidelijkt dat de geluidwerende voorziening is toegestaan als zijnde bouwwerken in Afdeling 3.2 Regels voor bouwwerken. Daarbij is ook verduidelijkt dat een tuinmuur of vergelijkbaar bouwwerk in het voorerf ook is toegestaan mits dit de functie heeft als zijnde geluidwerende voorziening.
- Artikel 3.17 bevat specifieke beoordelingsregels voor erfafscheidingen. In lid a komt de bepaling voor vrijstaande woningen te vervallen. Dit onderdeel van de regels is alleen nodig voor patiowoningen.
- In de regeling voor geluid voor wegverkeer was in afwijking van de voorkeursgrenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving een hogere waarden toegestaan. Waarbij is geregeld dat de geluidbelasting van gemeentelijke wegen op de gevel niet meer bedraagt dan 61 Lden. Dit is aangepast naar 62 Lden.

Verbeelding

- Tussen ontwerp en vaststelling van het TAM-omgevingsplan is het definitieve stedenbouwkundige plan (DOSP) en het beeldkwaliteitsplan opgesteld. Naar aanleiding hiervan zijn de volgende onderdelen aangepast:
  - Toevoeging van de waterkering aan de noordzijde van het plangebied.
  - Gevellijnen bij de vrijstaande woning aan de Hoofstraat zijn aangepast. Waarbij ook de gevellijn aan de zijde van de Hoofdstraat 1 meter voor het hospice is gesitueerd.
  - Aanpassen van de aanduiding geluidwerende voorziening bij de vrijstaande woningen.
  - De functie water en de groene overgangszone zijn aangepast.

5 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de zienswijze / reacties ontvankelijk en gegrond zijn, en leiden tot aanpassingen in het vast te stellen TAM-omgevingsplan. De ambtshalve wijzigingen geven ook aanleiding om het TAM-omgevingsplan te wijzigen.

In het vast te stellen TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22a Langeveld, Sassenheim worden de aanpassingen uit hoofdstuk **4** doorgevoerd. En worden de volgende aanpassingen doorgevoerd n.a.v. de zienswijze en ontvangen van reacties van wettelijke ketenpartners.

Motivering:

- De Groeipadbrief van de gemeente wordt verwerkt in paragraaf 4.1.2 van de motivering.
- Toelichting van de aangepaste bouwhoogtes in de motivering (toelichting definitief stedenbouwkundig plan).
- Uitgebreidere uitleg van de groenvoorziening en groennormering in de motivering.
- Het verwerken van de beschermingszone van de waterkering in de regels, motivering en geometrie van het TAM-omgevingsplan.
- In de motivering wordt opgenomen dat de omgevingsvergunning voor een waterbelang nodig is .
- Een toelichting van te hanteren lichte TNO-norm in de geactualiseerde schaduwstudie wordt opgenomen.

Regels:

- Het toevoegen van een verbod op steigers, vlonders en andere bouwwerken in zowel de regels als de verbeelding.
- Het verwerken van de beschermingszone van de waterkering in de regels, motivering en geometrie van het TAM-omgevingsplan.

Geometrie:

- Verlagen van de bouwhoogten op de verbeelding voor alle hoofdgebouwen.
- Het vergroten van de functie groen op de verbeelding.
- Het toevoegen van een verbod op steigers, vlonders en andere bouwwerken in zowel de regels als de verbeelding aan de oostzijde van het plangebied.
- Het verwerken van de beschermingszone van de waterkering in de regels, motivering en geometrie van het TAM-omgevingsplan.

Verder is naar aanleiding van deze zienswijze toegezegd om met omwonenden te participeren over de invulling van het groenplan en de verlichting van het planvoornemen.