

bestemmingsplan

Laan van Pluymestein 11 EII

Het Kerkehout 64 Wassenaar

Gemeente Wassenaar

BULAGEN BOEK

Planstatus: vastgesteld

Plan identificatie: NL.IMRO.0629.BPPLUYM11KERK64-VG01

Datum: 15 november 2022

Kenmerk Buro SRO: SR210057

Opdrachtgever: Melkveebedrijf ████████ Wassenaar

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
030-2679198
www.buro-sro.nl

BTW nummer:	NL8187.16.071.B01
KvK nummer:	30232281
Rabobank rekeningnummer:	NL44.RABO.0142.1540.24
	t.n.v. Buro SRO B.V. te Utrecht

Inhoudsopgave

Bijlage bij de toelichting 1. Erfinrichtingsplan 21-06-2022

Bijlage bij de toelichting 2a. Verkennend bodemonderzoek LvP 04-06-2021

Bijlage bij de toelichting 2b. Verkennend (asbest)bodemonderzoek HK 64 30-06-2021

Bijlage bij de toelichting 3. Geluidbelasting wegverkeer 06-05-2021

Bijlage bij de toelichting 4. FF rapport Laan van pluymestein 11 te Wassenaar 19-05-2020

Bijlage bij de toelichting 5. FF-rapport Het Kerkehout 64 te Wassenaar 19-05-2020

Bijlage bij de toelichting 6. Nee, tenzij-toets functiewijziging LvP 21-01-2020

Bijlage bij de toelichting 7. AERIUS-berekening LvP 24-01-2020

Bijlage bij de toelichting 8. Archeologisch onderzoek 12-06-2022

Bijlage bij de toelichting 9. Nota beantwoording zienswijzen 26-09-2022

Bijlage bij de regels 1. Cultuurhistorische gebouwen en objecten

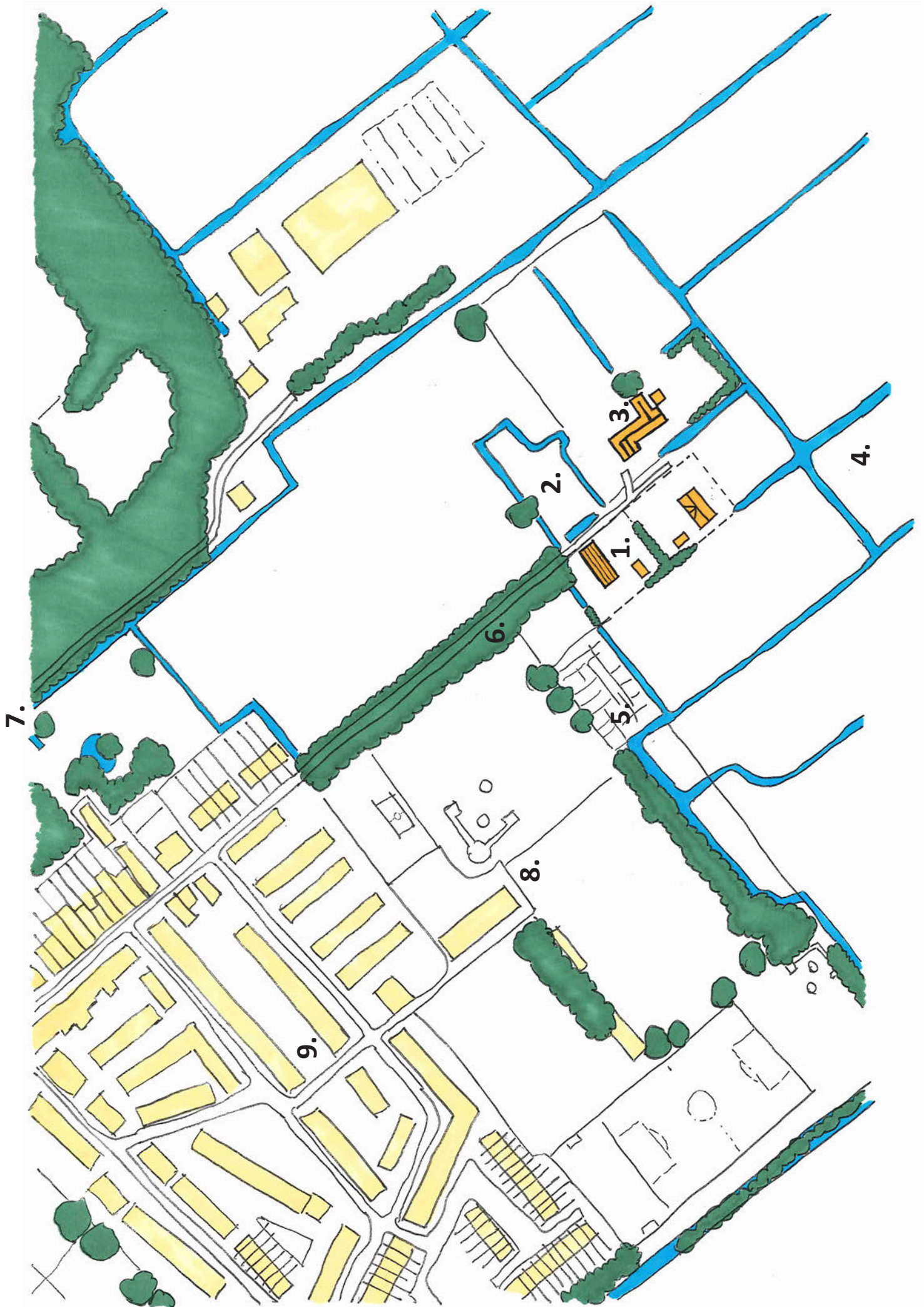
Bijlage bij de regels 2. Uitgangspunten Waarde – Cultuurhistorie

Bijlage(n) Toelichting

Bijlage bij de toelichting 1. Erfinrichtingsplan 21-06-2022

Laan van Pluymestein,
Het Kerkehout

Erfinrichtingsplan





OMGEVINGSELEMENTEN

1. De nieuwe Kerkewoning

De Nieuwe Kerkewoning heeft zijn naam te danken aan de naastgelegen Kerkewoning. De woning werd door brand verwoest en in 1917 herbouwd.

2. Weiland

Rondom de woningen bevinden zich voornamelijk weilanden waar regelmatig vee graast.

3. De Kerkewoning

De Kerkewoning bevindt zich aan Het Kerkehout 103. Omdat de woning vanaf 1660 tot 1921 eigendom was van de Nederlands Hervormde kerk, werd de woning Kerkewoning genoemd. Sinds de jaren '60 is de woning een monument.

4. Veenzijdse Polder

De Veenzijdse Polder is het groene gebied tussen Leidschendam en Kerkehout. De Veenzijdse Polder wordt gekenmerkt door de graslanden en poldersloten.





3. De Kerkewoning

5. Volkstuintjes

Tegen de sportvelden ligt een complex met volkstuintjes. De volkstuintjes zijn te bereiken via de eigen weg Het Kerkehout.

6. Toegangsweg

De toegangsweg Het Kerkehout is aan beide zijden voorzien van een bomenrij. De oprijlaan is een geasfalteerde eigen weg.

7. Laan van Pluymestein

De kavel aan de Laan van Pluymestein met de vervallen kassen.

8. Sportclubs

Op het sportcomplex van de sportvereniging Wassenaar wordt voetbal, softbal en honkbal beoefend.

9. Het Kerkehout

De wijk Kerkehout bestaat uit een kern met voornamelijk kleine eengezinswoningen. Aan de randen van de wijk staan de grote villa's met veel bos.



3. De Kerkewoning



4. Veenzijdse Polder



4- Veenzijdse Polder- poldersloot



5. Volkstuinjes



6. Toegangsweg Het kerkehout



7. Laan van Pluymestein



Bepanting langs oprij



Treedem-oef



Opvang hemelwater



Ingenietaloe v aermuustoen



Hekverharang oprij



Mélange van inheemse bloemen en plantensoorten

15. Hagen met loofbomen ter
afscheiding van de weg en het
erf

13. Boomgaard

16. Renovatieplan Her
Kerkehout 64

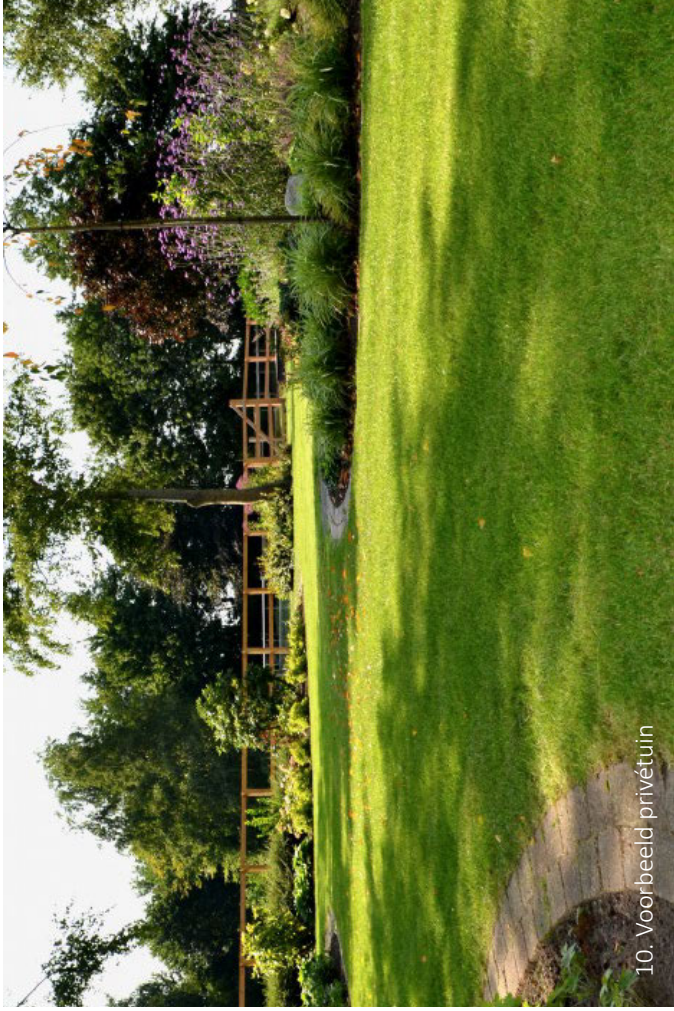
12. Houtsingel met verschil-
lende bomen in type en
hoogte

14. Bomenhoek
Kerkehout 64

ALLE WATEN ZIJN CIRCA MATEN.

SCHAAL 1:500

Aji



LANDSCHAPSELEMENTEN

10. Privétuin

De privétuin wordt door de toekomstig bewoners ingericht. Hier kan zowel een siertuin als een moestuin aangelegd worden.

11. (Half)verharding

De entree en het erf wordt ingericht met halfverharding en gebakken klinkers.

12. Boschhakhout

Het boschhakhout fungeert als windsingel. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende hoogtes en bomensoorten zoals wilg en es bomen. Tussen de bomen worden bes- en doorndragende inheemse struiken aangeplant, die voedsel voor vogels en bescherming van het erf bieden.

13. Boomgaard

Op de erfgrans tussen de twee kavels wordt een boomgaard aangelegd. Hier worden enkele laagstammige fruitbomen geplant in een rechtstructuur, dit kunnen appel, peer of pruimenbomen zijn.

14. Bomenhoek Kerkehout 64

De noordoostelijke hoek van woning aan het Kerkehout 64 wordt aangeplant met een mix van noten- loofbomen. Bij de notenbomen kan bijvoorbeeld gedacht worden aan walnoten of kastanjebomen, aangevuld met loofbomen.

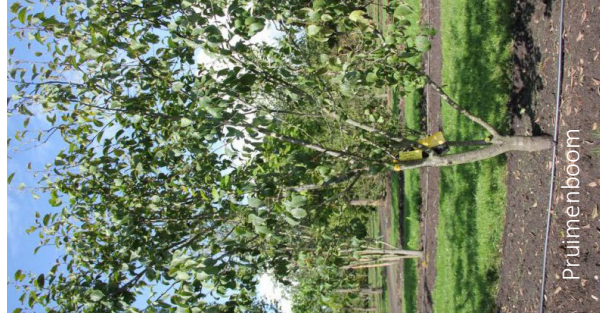
15. Haag met loofbomen

Boerenerf afscheidingen worden vaak gevormd door hagen. Op een merendeel van de erfgransen zal een beukenhaag geplant worden in combinatie met enkele loofbomen, bijvoorbeeld een amberboom, veldesdoorn of plataan. De loofbomen worden eveneens gebruikt als laanbomen langs de inrit(ten).

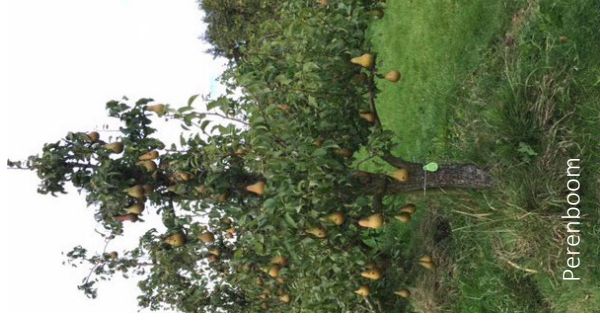




11. (Half) verharding- gebakken klinkers



Pruimenboom



Perenboom

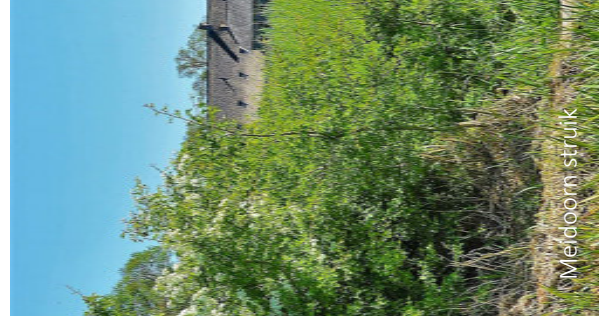


Appelboom

13. Boomgaard- Laagstammige fruitbomen



Es



Meidoorn struik



Eikenboom met struiken

12. Boschhakhout met verschillende bomen en struiken



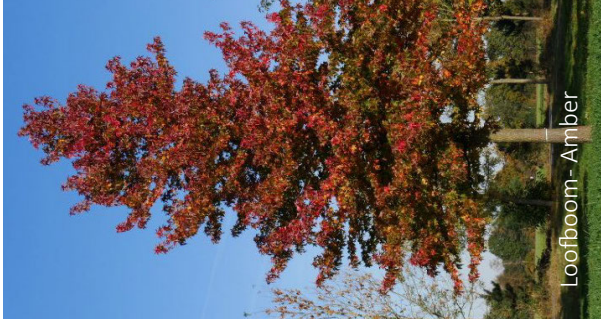
11. (Half) verharding



Notenboom



Kastanjeboom



Loofboom- Amber

14. Bomen hoek- mix van notenbomen en loofbomen



Lage beukenhaag



Loofboom- Veldesboom



Loofboom- plataan

15. Hagen met (loof-)bomen

BEBOUWINGSELEMENTEN

16. Kerkehout 64

Voor de boerderij aan het Kerkehout 64 wordt renovatieplan opgesteld. De huidige bestemming wordt gewijzigd naar Wonen.

17. Nieuwbouwwoning Laan van Pluymestein

De nieuwbouwwoning aan de Laan van Pluymestein heeft een maximale inhoud van 650 m³. De nok- en goothoogte bedragen maximaal 9 en 3 meter.

18. Wagenschuur

De bijgebouwen van de woonboerderij en de nieuwbouwwoningen aan het Kerkehout en de Laan van Pluymestein worden uitgevoerd in een wagenschuur. De schuren zullen een oppervlakte hebben van ca. 48 m².

19. Kavels

De kavel met woonboerderij aan Kerkehout 64 heeft een oppervlakte van ca. 2.300 m². De nieuw te bouwen woning beschikt over een kavel van ca. 2.100 m². De kavel aan de Laan van Pluymestein heeft een oppervlakte van ca. 3.223 m².

20. Hemelwaterafvoer

Bij de nieuwbouw en het renovatieplan zal geen water op het gemeentelijk riool geloosd worden. Per woning wordt 60 liter water per vierkante meter dakvlak opgevangen en verwerkt op eigen terrein. Het hemelwater van de woningen aan het Kerkehout wordt ondergronds via een pvc-buis op afschot geloosd op de dichtstbijzijnde poldersloot. Regenwater op de kavel infiltreert op een natuurlijke manier in de grond. De toekomstige bewoners kunnen een waterton op een HWA aansluiten om regenwater op te vangen en te hergebruiken. Het hemelwater van de Laan van Pluymestein wordt geïnfiltreerd op eigen terrein, hierbij kan gedacht worden aan natuurlijke infiltratie of infiltratiekranen.



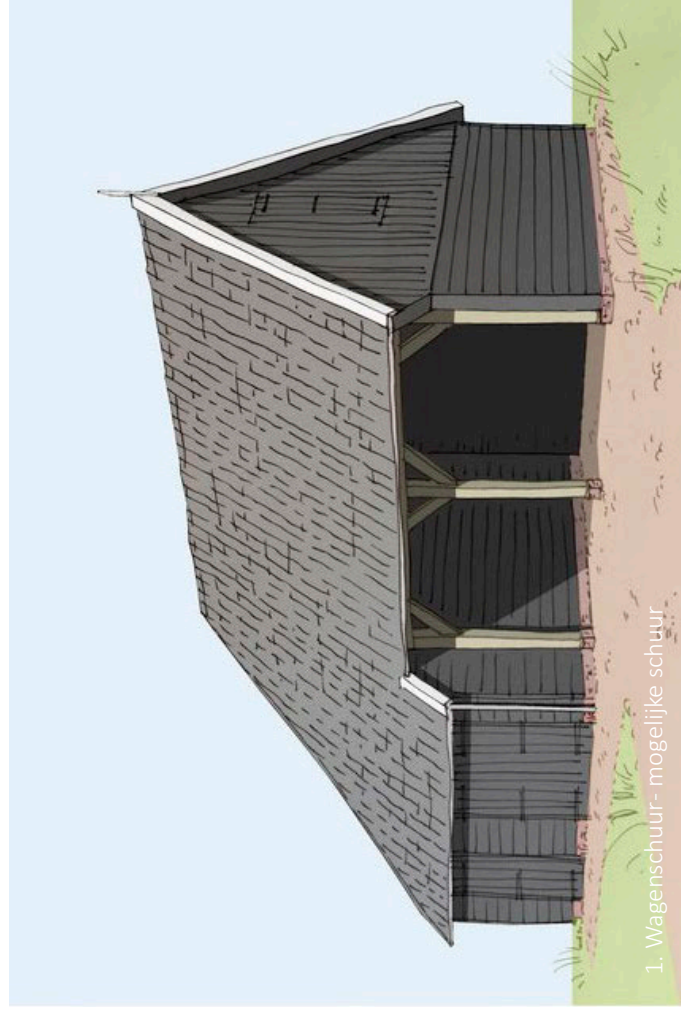
16. Kerkehout 64- huidige staat boerderij



17. Nieuwbouwwoning Laan van Pluymestein- voorbeeldwoning



18. Wagenschuur- mogelijke schuur



1. Wagenschuur- mogelijke schuur



Inheemse bloemen



Insectenhotel



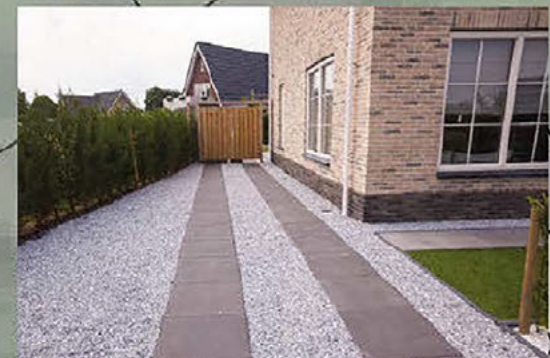
Privétuin



Opvang hemelwater



Ingemetselde vleermuissteen



Oprit voorzien van grind



MARTINUSWEG 19 7391 AC TWELLO

0571 · 26 20 63 106 255 95 256

CHI EL@HEGEMANBOUWTEAM.NL

WWW.HEGE MAN BOUWTEAM.NL

Bijlage bij de toelichting 2a. Verkennend bodemonderzoek LvP 04-06-2021



INVENTERRA

Verkennd bodemonderzoek

Laan van Pluymestein 11

Wassenaar

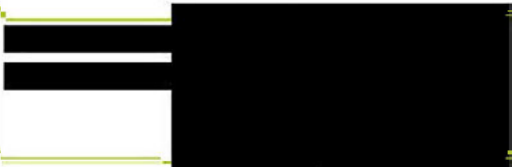
20-2128-R01MP

A background image showing a gloved hand holding a test tube containing a soil sample with a small plant growing from it. The text 'TOT IN DE BODEM UITGEZOCHT' is overlaid in a white box.

**TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT**



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO t Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	20-2128-R0IMP
Datum rapport	4 juni 2021
Auteur	
Kwaliteitscontrole	

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 U Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3	Hypothese	3
3.	OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740	5
3.1	Onderzoeksopzet	5
3.2	Uitvoering veldwerk	5
3.3	Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens
1.2	Situatietekening
1.3	Foto's
2.	Boorprofielen
3.	Analysecertificaten
4.	Toetsingskader
5.	Resultaten vooronderzoek
6.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ◆ 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ◆ 2002 - Het nemen van watermonsters.
- 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar
Kadaster	Wassenaar, sectie D, nr. 2104, 3150 en 3152
XV-coördinaten	X: 85.640 Y: 458.711
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 2.900 m ² .
Huidig gebruik	De locatie is nu in gebruik als grasland, met daarop een vervallen kas met een voormalig ketelhuis, een gronddepot en opslag van divers (isolatie)materiaal.
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming en de bouw van een woning.
Omgeving	Het terrein is gelegen ten noordoosten van de Laan van Pluymestein met daarachter bossen en een aantal villa's.

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie opdrachtgever	Op het terrein was in het verleden (langer dan 25 jaar terug) een plantenkwekerij en -verkoop op de locatie gevestigd. Een deel van het terrein is bebouwd met een oude vervallen kas en een voormalig ketelhuis. In het verleden is sprake geweest van een bovengrondse olietank in het ketelhuis. De tank is al meer dan 30 jaar weg. De opdrachtgever geeft aan dat er geen sprake is van een ondergrondse brandstoftank (zoals vermeld door de omgevingsdienst). Op het terrein is een gronddepot gelegen. Dit betreft een deel van een partij, waarvan het rapport van de partijkeuring is bijgevoegd in bijlage 5. De grond betreft klasse Achtergrondwaarde.
Terreinverkenning	- Op het midden van de locatie bevindt zich een vervallen kas met een gesloopt ketelhuis. De betonvloer van het ketelhuis is nog aanwezig. Op het noordelijke deel van het perceel (grasland) is enig (isolatie)materiaal opgeslagen en op het zuidelijk deel van het perceel bevindt zich een gronddepot. - Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Deze aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	Topotijdreis: Tot 1933 was sprake van bos. Daarna is tot 1967 een overwegend open terrein zichtbaar met enige bebouwing. Vanaf 1968 is een kas zichtbaar centraal op het terrein. Voor zover te herleiden zijn er geen boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.
Omgevingsdienst Haaglanden	Bij de omgevingsdienst zijn geen documenten beschikbaar. Er wordt wel aangegeven dat in de verleende vergunning Wet milieubeheer (februari 1994) een ondergrondse tank is opgenomen. Niet bekend is wat hiermee is gebeurd.
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Landbouw/natuur" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 18 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Bortel, Kreftenheye, Urk en Waalre: dikte circa 60 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (< 10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidwestelijk

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, foto's gemaakt tijdens de terreininspectie en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Landbouw/natuur" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

***Is de bodem asbestverdacht?***

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat de bodem verdacht is voor asbest.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een (ernstige) bodemverontreiniging op de locatie.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Op grond van de verzamelde informatie wordt rekening gehouden met een potentiële verontreiniging met bestrijdingsmiddelen (met name OCB) en mogelijk zware metalen in de toplaag. Daarnaast kan de bodem nabij het voormalige ketelhuis met vroegere bovengrondse tank verontreinigd zijn geraakt met minerale olie (grond en grondwater) en/of vluchtige aromaten (grondwater).

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Voor de voormalige bovengrondse tank is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat gezien het historisch gebruik en de aanwezigheid van een kas sprake is van een verdachte locatie en is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing. Stoffen die verhoogd kunnen worden aangetroffen zijn met name zware metalen en OCB.

3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese(s) en onderzoeksstrategie(ën) is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
vml. bg. tank < 10 m ²	VEP	-	1x	MO	-	1 x NENW*
Alg. bodembkwa liteit ca. 2.900 m ²	VED-HE-NL	11 x 0,5 m-vd 2x 2,0 m-mv	-*	3x NENG 3x OCB	1 x NENG	-*

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

*: het grondwateronderzoek wordt gecombineerd

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

MO: minerale olie, organisch stof

NENG: standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen {PAK 10 VROM}, polychloorbifenylen {PCB}, minerale olie)

NENW: standaard pakket grondwater 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen {VOCI, 11 stuks}, minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De erkend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. J. Brouwer, is in dit kader bij Rijkswaterstaat Leefomgeving geregistreerd onder certificaatnummer K85363/02.

Op 3 mei 2021 zijn in totaal 14 boringen (boringen 01 t/m 14) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 - 3,5 m-mv. Boring 01 nabij de voormalige bovengrondse tank in het ketelhuis is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat tot 3,5 meter diepte uit zand. Boring 02 is geplaatst op het gronddepot (met een hoogte van ca. 1,5 meter) tot 2 meter in de bodem eronder. Er zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In en op de bodem is ook geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 2,0 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 01 is op 11 mei 2021 door dhr. J. Brouwer zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling {m-mv}	Grondwaterstand {m-mv}	pH	EGV {1,1S/cm}	Troebelheid {NTU)*	Bijzonderheden
01	2,50 - 3,50	1,48	6,9	230	2,5	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 4 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	>AW	> T	> I
01-1	01 (0,00 - 0,30)	MO	Zandige bovengrond, nabij ketelhuis (vml. bovengrondse olietank)	-	-	-
MM1	03 (0,00 - 0,30)	NENG+ OCB	Zandige bovengrond t.p.v. noordelijk terreindeel	PAK (0,02)	-	-
	04 (0,00 - 0,30)					
	05 (0,00 - 0,30)					
	06 (0,00 - 0,30)					
MM2	02 (1,50 - 1,80)	NENG+ OCB	Zandige bovengrond t.p.v. zuidelijk terreindeel	PCB (som 7) (0,02) Kwik(-) Lood (0,06)	-	-
	10 (0,00 - 0,30)					
	11 (0,00 - 0,30)					
	12 (0,00 - 0,30)					
MM3	08 (0,00 - 0,30)	NENG+ OCB	Zandige bovengrond, t.p.v. kas	Zink (0,08) Lood (0,09) PAK (0,03) 000 (som) (-) Orins (0,02)	-	-
	09 (0,00 - 0,30)					
	13 (0,00 - 0,30)					
	14 (0,00 - 0,30)					
MM4	01 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond, Geheel terrein	PAK (0,02)	-	-
	02 (2,00 - 2,50)					
	03 (1,00 - 1,50)					
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
01-1-1	2,50 - 3,50	NENW	-	Barium (0,02)	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen

MO : minerale olie

NENW : standaard pakket grondwater

>AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van ca. 2.900 m², is een vervallen kas aanwezig. Het terrein rondom is deels in gebruik als grasland en is deels bedekt met een gronddepot.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging met zware metalen, organochloorbestrijdingsmiddelen en plaatselijk (bij de voormalige bovengrondse tank in het ketelhuis) met minerale olie.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Bij de locatie van de voormalige bovengrondse tank en ketelhuis zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met olieproducten vastgesteld in de grond of het grondwater.
- De zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM1) van het noordelijke terreindeel is licht verontreinigd met PAK.
- De zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM2) van het zuidelijke terreindeel is licht verontreinigd met kwik, lood en PCB.
- De zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM3) ter plaatse van de kas is licht verontreinigd met zink, lood, PAK, DDD en Drins en niet verontreinigd met minerale olie (MM3 en 01-1).
- In de ondergrond (0,6 - 1,5 m-mv) zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium. Dit wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' (strikt genomen) bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond. Deze verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens



0 10 20 30 40 1:11

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale gens

Voorlopige kadastrale gens

Administratieve kadastrale gens

BebodN;ng

Schaal 1: ICID

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wassenaar

D

2104

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 april 2021
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 1•2 Situatietekening



LEGENDA
 O geplaatste boring
 d' geplaatste peilbuis
 -grens onderzoekslocatie
 -contour bebouwing
 -tracé kabels en leidingen (KLIC)
 -P- perceelgrens
 210, perceelnummer
 fotostandpunt

1TITEL Situering boringen en peilbuis			
PROJECT Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar			
	OPDRACHTGEVER Buro SRO		
	PROJECTNR. 21-2128	FORMAAT A3	SCHAAL 1:500
	TEKENAAR ML	DATUM 01-06-2021	BULAGE 1.2

Bijlage 1_3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 7



Foto S



Foto 9





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 land, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

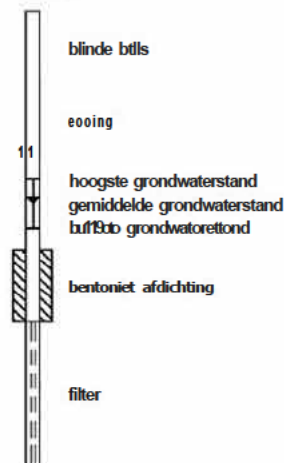
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

 Klei, zwaksiltig

 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

 zwakhumeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak arindia

 matig grindig

 sterk grindig

geur

- 0 geengeur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- 0 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

geen, erd monster

- 1 ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

clb

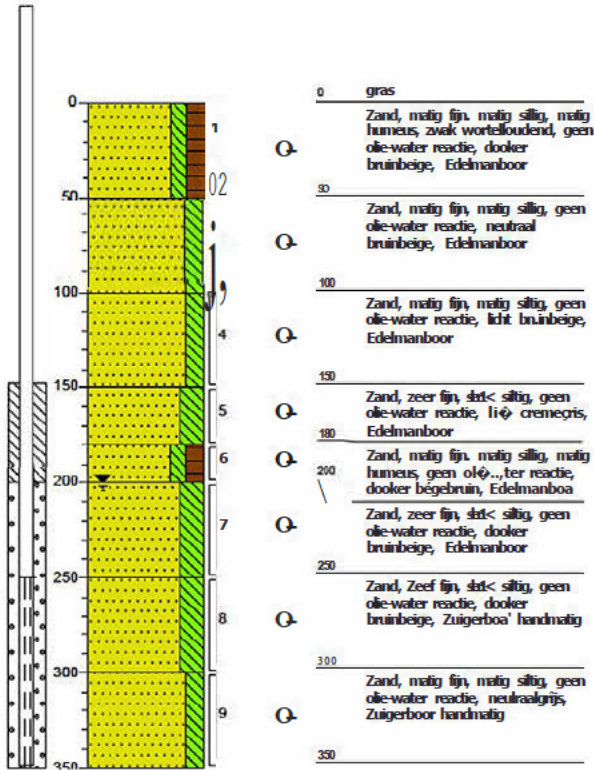
water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 - 15%
- Sterk 15 - 50%
- Uiterst 50 - 80%
- Volledig >80%

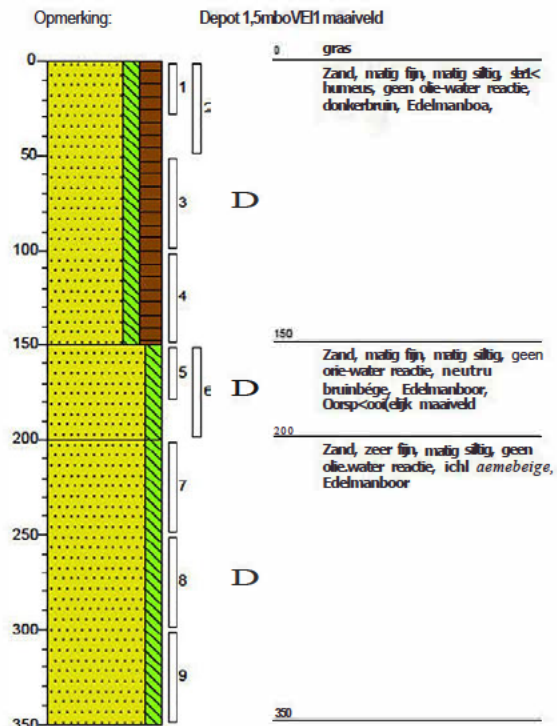
Boring: 01

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester:
 GWS(cm-mv): 200



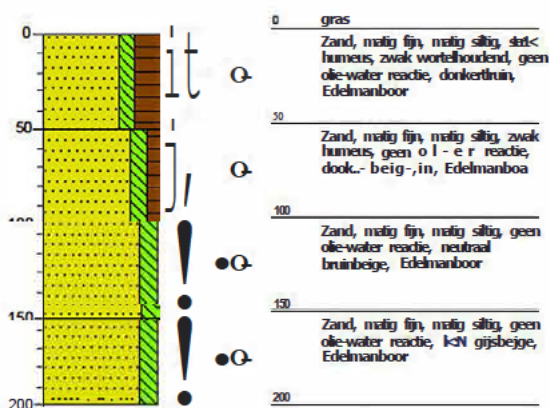
Boring: 02

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester:



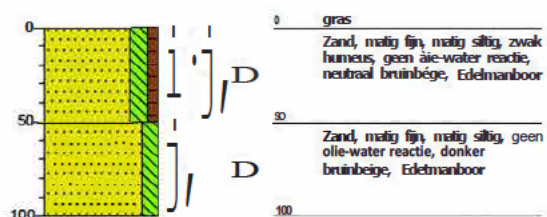
Boring: 03

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester:



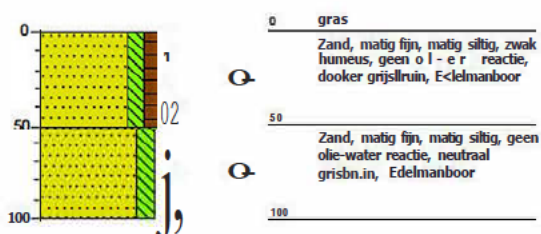
Boring: 04

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester:



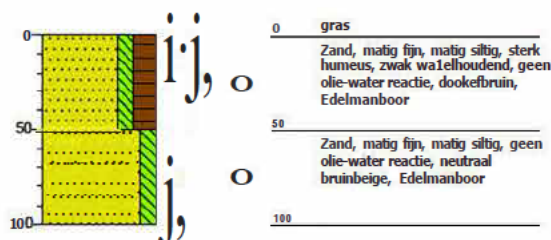
Boring: 05

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



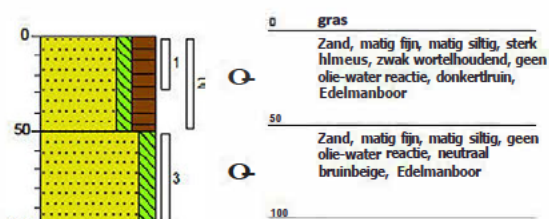
Boring: 06

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



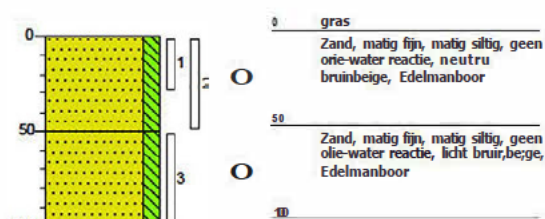
Boring: 07

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



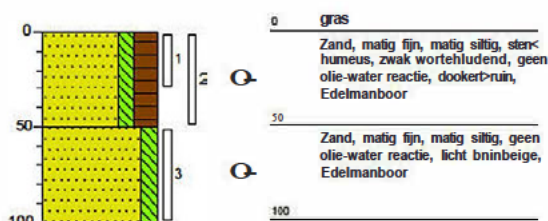
Boring: 08

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



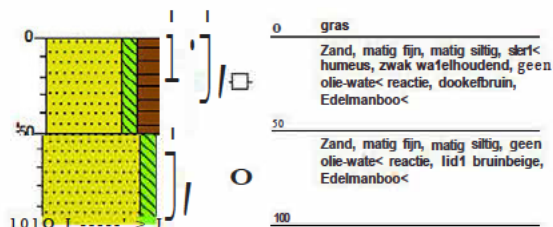
Boring: 09

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



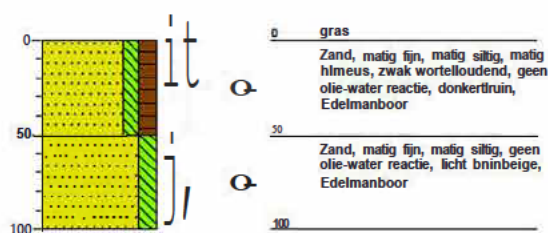
Boring: 10

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



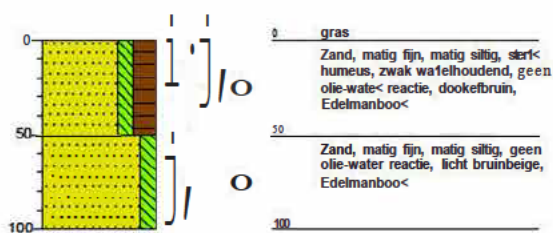
Boring: 11

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



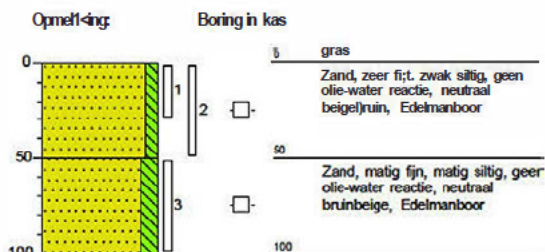
Boring: 12

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



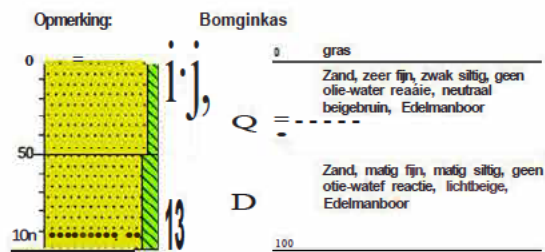
Boring: 13

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]



Boring: 14

Datum plaatsing: 3-5-2021
 Boormeester: [Redacted]





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerro Milieuadviesbureau
T.o.v. [REDACTED]
Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatenummer/Versie	2021073439/1
Uw project/verslagnummer	21-2128
Uw projectnaam	Loon van Pluymenstein
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-2021

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 stondbewaarperiode 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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld HL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
Kvk/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
Uw projectnaam laan van Pluymenstein
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021073439/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 10-May-2021
Rapportagedatum 10-May-2021/14:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	85.9	87.2	89.2	93.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4 ¹⁾	3.9	3.6	5.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0	2.2	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		26	89	43	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		7.0	11	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.077	0.14	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S lood (Pb)	mg/kg ds		16	52	63	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		21	43	85	<20
Mine,ole 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	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	19	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	13	7.8	26	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C1 O-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	52 ²⁾	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternmatrix	Monster nr.
1	01-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029593
2	MV1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029594
3	MV2 (0-180)	Grond (AS3000)	12029595
4	MV3 (0-30)	Grond (AS3000)	12029596
5	MV4 (100-250)	Grond (AS3000)	12029597

Q door RIA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en ge-accrediteerde "e"ichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Woods Gewest erkende verrichting

Dit certificaat 110g uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.:

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DCRME-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

fu,ofins Analyt.ico D.v.

Cildeweg 42-46 Tel. ..31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fox "31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AI Barneveld HI Site www.eurofins.nl

BNP Poribos S.A. 227 9245 25
IBAN: NI718NPA0227924525
BIC: BNPAMIZA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. HI 8043.14.883.801

IL:
TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam Laan van Pluymenstein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021073439/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 10-May-2021
 Rapportagedatum 10-May-2021/14:08
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Oieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.041		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-OOT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0036		
S p,p'-OOT	mg/kg ds	<0.0010	0.0061	0.043		
S o,p'-OOE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-OOE	mg/kg ds	0.0018	0.0036	0.018		
S o,p'-000	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0044		
S p,p'-000	mg/kg ds	0.0011	0.0017	0.015		
S HCH (som) (factor 0, 7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾		
S Orins (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.0021 ³⁾	0.053		
S Heptachloorepoxide (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾		
S 000 (som) (factor 0, 7)	mg/kg ds	0.0018	0.0024	0.019		
S OOE (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0025	0.0043	0.018		
S OOT (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0068	0.047		
S OOX (som) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0057	0.013	0.084		
S Chloordaan (som) (factor 0, 7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾	0.0014 ³⁾		
S OCB (som) IB (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.016	0.024	0.15		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029593
2	MV1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029594
3	MV2 (0-180)	Grond (AS3000)	12029595
4	MV3 (0-30)	Grond (AS3000)	12029596
5	MV4 (100-250)	Grond (AS3000)	12029597

Q door RIA geoccrediteerde verrichting

A APO, ertende en ge-accrediteerde "e"ichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Woods Gewest erkende verrichting

Dit certificaat 110g uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd_
 Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DCRME-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

fu,ofins Analytico D.v.

Cildeweg 42-46 Tel. ..31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fox "31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AI Barneveld NI Site www.eurofins.nl

BNP Poribos S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL718NPA0227924525
 BIC: BNPAML2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.801

IL:
 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam Laan van Pluymenstein
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021073439/1
 Startdatum analyse 04-May-2021
 Datum einde analyse 10-May-2021
 Rapportagedatum 10-May-2021/14:08
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor Q 7)	mg/kg ds		0.018	0.025	0.15	
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	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035	0.0012	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0039 ⁵⁾	0.0016 ⁵⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0039	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor Q 7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.015	0.0066	0.0049 ³⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.069	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	0.061	0.30	0.83	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.14	0.23	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.12	0.62	0.98	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.060	0.34	0.45	
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.31	0.45	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.19	0.19	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.056	0.35	0.39	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.28	0.23	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.27	0.26	
S PAK WCM (10) (factor Q 7)	mg/kg ds	2.2	0.51	2.8	4.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	01-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029593
2	MV1 (0-30)	Grond (AS3000)	12029594
3	MV2 (0-180)	Grond (AS3000)	12029595
4	MV3 (0-30)	Grond (AS3000)	12029596
5	MV4 (100-250)	Grond (AS3000)	12029597

Q door RA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en geaccrediteerde "e"lichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Wools Gewest erkende verrichting

Akkoord

Pr.coörd.

fu,ofins Analytico D.v.

Dit certificaat 110g uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
 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).

Cildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.B01



TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021073439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12029593	01-1 (0-30)				
0538806754	01	0	30	03-May-2021	1
12029594	MM1 (0-30)				
0538806858	04	0	30	03-May-2021	1
0538806867	05	0	30	03-May-2021	1
0538806919	06	0	30	03-May-2021	1
0538806763	03	0	30	03-May-2021	1
12029595	MM2 (0-180)				
0538806844	02	150	180	03-May-2021	5
0538806837	12	0	30	03-May-2021	1
0538806913	11	0	30	03-May-2021	1
0538806830	10	0	30	03-May-2021	1
12029596	MM3 (0-30)				
0538806866	14	0	30	03-May-2021	1
0538806865	13	0	30	03-May-2021	1
0538806912	09	0	30	03-May-2021	1
0538806862	08	0	30	03-May-2021	1
12029597	MM4 (100-250)				
0538806735	01	100	150	03-May-2021	4
0538806864	03	100	150	03-May-2021	4
0538806937	02	200	250	03-May-2021	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021073439/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021073439/1

Pagina 1/1

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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 juni 2020.

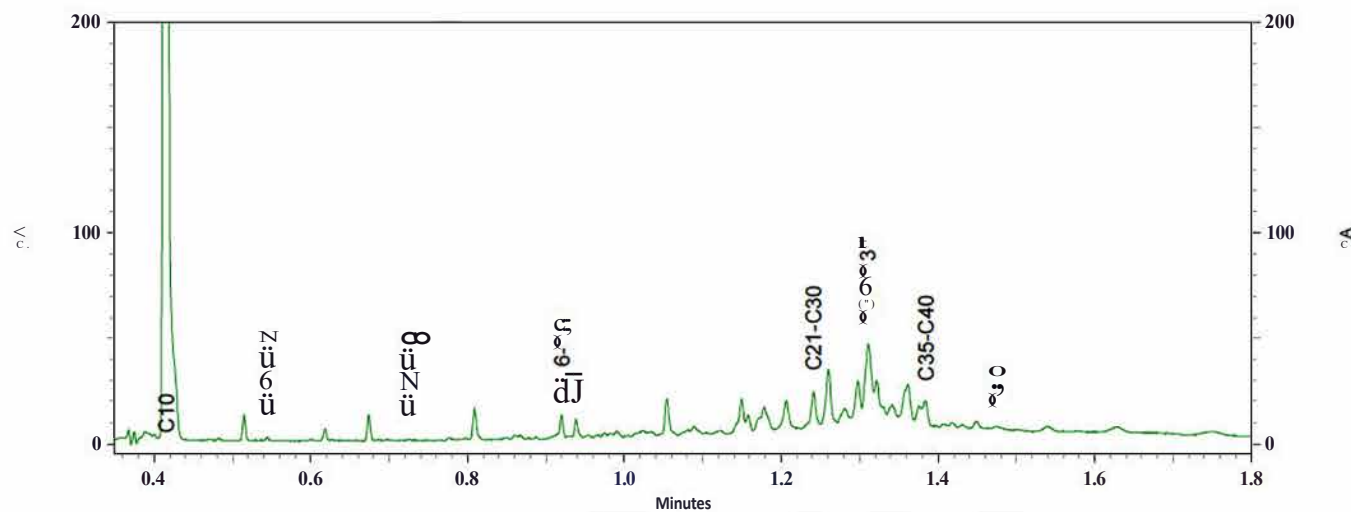
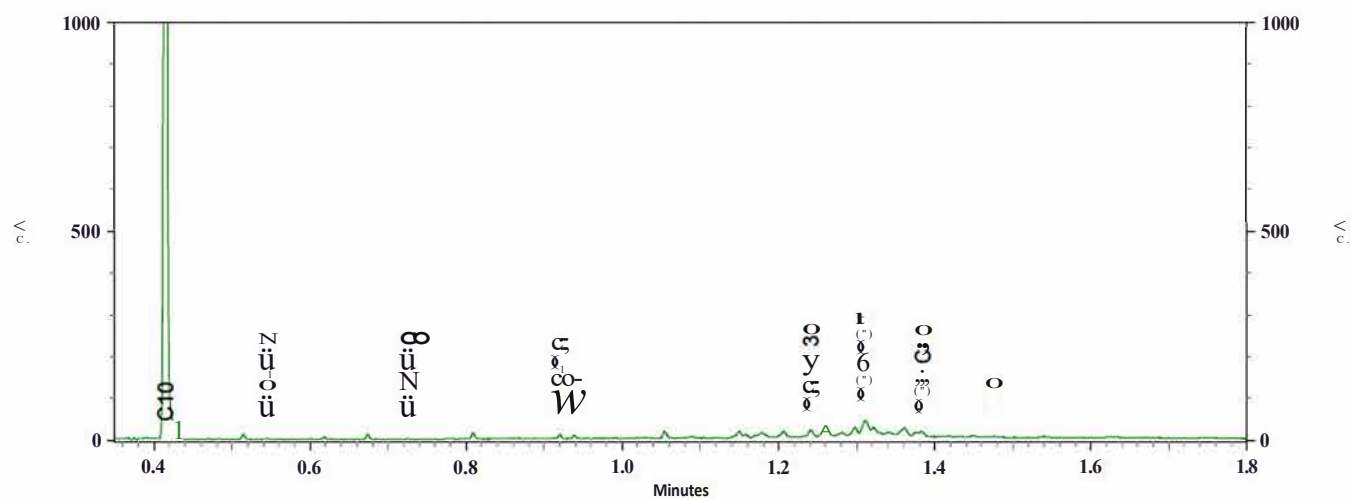
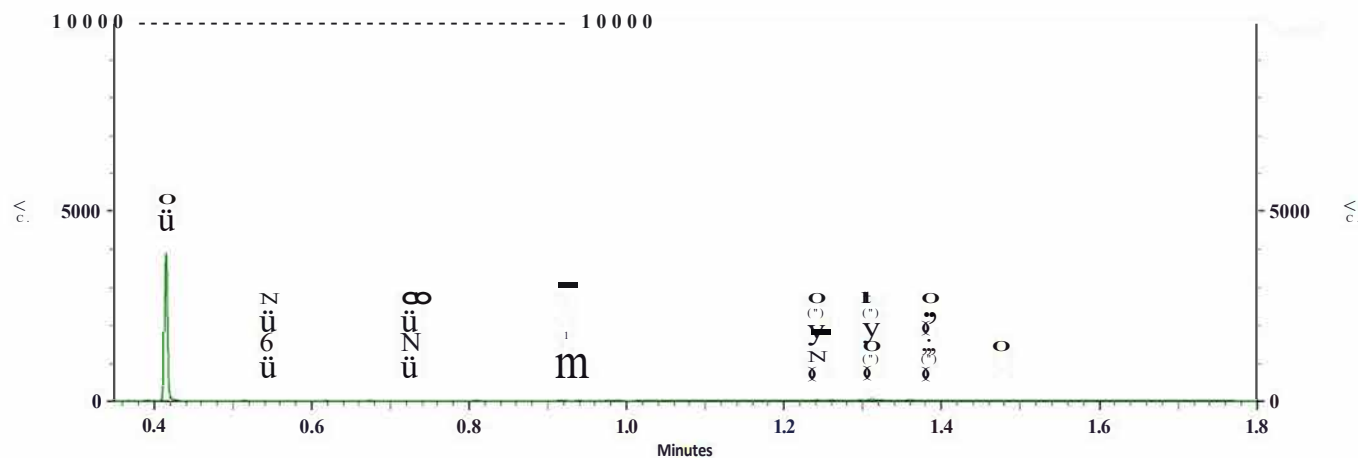
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12029596

Certificate no.: 2021073439

Sample description.: MM3 (0-30)

▼



Inventerra Milieuadviesbureau
T.o.v. [REDACTED]
Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatenummer/Versie	2021078488/1
Uw project/verslagnummer	21-2128
Uw projectnaam	Loon van Pluymesteyn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2021

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 stondbewaarperiode 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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam laan van Pluymesteyn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021078488/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/11:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	t
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/l	62
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	<3.0
S lood (Pb)	µg/l	<2.0
S Zink (Zn)	µg/l	33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/l	<0.20
S Toluene	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 Naftaleen	µg/l	<0.020
S Styreen	µg/l	<0.20
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
S cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1 (250-350)

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12045492



Q doo, RIA geaccrediteerde verrichting
 A APO, ertende en geaccrediteerde nrrichtin9
 S AS SICB erkende en geaccrediteerde Yertich-tng
 v. VARU erkende veuchting
 w wools Gewest erkende mrkhtng

fu,ofios Analytico D.v.

Cildeweg 42-46 Tel. ..31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax "31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AI Barneveld NI Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.BOI

Dit certificaat 110g uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OCRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA LOI 0

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2128
 Uw projectnaam laan van Pluymesteyn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

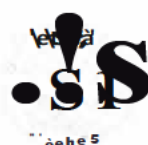
Certificaatnummer/Versie 2021078488/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 19-May-2021
 Rapportagedatum 19-May-2021/11:38
 Bijlage A,8,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	t
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
QW (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
Nieuwale 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
 1 01-1-1 (250-350)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12045492

fu,ofios Analytico D.v.



Qdos, RA geocrediteerde verichting
 A APO, erkende en geocrediteerde richting
 S: AS stus erkende en geocrediteerde Verichting
 v. VAFU erkende verichting
 w: woolsGewesterkendemrichting

Akkoord
 Pr.coö,d.

VA

Cildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 00
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AI Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.BOI

Dit certificaat is uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica 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 (OCRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LOI 0

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021078488/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12045492	01-1-1 (250-350)				
0680560737	01	250	350	11-May-2021	1
0692026377	01	250	350	11-May-2021	2
0800895255	01	250	350	11-May-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021078488/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021078488/1

Pagina 1/1

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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 juni 2020.

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(l)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond of 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MIR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2128
Projectnaam Laan van Pluymenstein
Ordernummer
Datum monstername 03-05-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021073439
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 10-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12029593	01-1 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2128
Projectnaam	Laan van Pluymenstein
Ordernummer	
Datum monstername	03-05-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021073439
Startdatum	04-05-2021
Rapportagedatum	10-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	33,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	100,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2216	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	13,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,109	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	47,53	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0018	0,0046					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,0028					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0053	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0018	0,0046	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0025	0,0064	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0057						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0415	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,195	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda	
Nr.	Analytico-nr
2	12029594
Monster	MM1 (0-30)
Indoordeel:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bba/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2128
Projectnaam	Laan van Pluymenstein
Ordernummer	
Datum monstername	03-05-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021073439
Startdatum	04-05-2021
Rapportagedatum	10-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,833					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,722					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21,39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	21,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68,06	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	89	344,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2245	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1986	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	52	79,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	98,05	-	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Isoodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0038					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0061	0,0169					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0036	0,01					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0,0047					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0058	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,0066	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0043	0,0119	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0068	0,0188	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0666	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0041					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	0,0035	0,0097					
PCB 153	mg/kg ds	0,0039	0,0108					
PCB 180	mg/kg ds	0,0039	0,0108					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0413	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,507	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12029595	MM2 (0-180)

Indoordeel: Overschijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bba/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	21-2128
Projectnaam	Laan van Pluymenstein
Ordernummer	
Datum monstername	03-05-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021073439
Startdatum	04-05-2021
Rapportagedatum	10-05-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	35,19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	48,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	96,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	162,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3266	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,0766	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	63	92,97	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	183,9	*	20	140	430	720
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					0,32
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			
Dieldrin	mg/kg ds	0,041	0,0759					
Endrin	mg/kg ds	0,011	0,0203					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0025					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0036	0,0066					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,043	0,0796					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,018	0,0333					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0044	0,0081					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,015	0,0277					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,053	0,0975	*	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-		0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0359	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0346	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,047	0,0863	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,084						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0025	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	0,27	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15						
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,835	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr
4 12029596

Monster
MM3 (0-30)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD

Gestandaardiseerd gehalte

RG

Vereiste Rapportagengrens

AW

Achtergrondwaarde

T

Tussenwaarde

I

Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbi/instrumenten/botova/>

N.B. - de vermelde tussenwaarde is door PAKS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2128
 Projectnaam Laan van Pluymenstein
 Ordernummer
 Datum monstername 03-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021073439
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 10-05-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,9	93,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	27,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,079	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12029597 MM4 (100-250)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2128
 Projectnaam Laan van Pluymesteyn
 Ordernummer
 Datum monstername 11-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021078488
 Startdatum 11-05-2021
 Rapportagedatum 19-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	62	62	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	33	33	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12045492 01-1-1 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

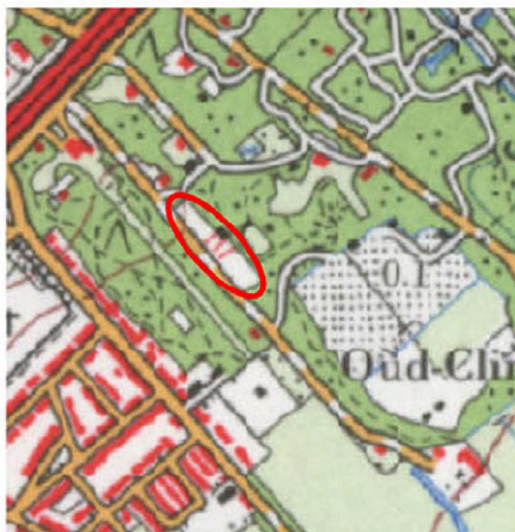
Tot 1933:



1934 - 1967:



1968 - 1984:



1985 - heden:





Informatie overheid en/of opdrachtgever

Van: vergunningen <vergunningen@odh.nl >
Verzonden: maandag 3 mei 2021 13:18
Aan: [REDACTED] Inventerra B.V.
Onderwerp: RE: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15057: Inventerra 21-2129

Geachte heer/mevrouw,

Voor de door u opgevraagde locatie hebben wij helaas geen documenten beschikbaar.

[REDACTED]
Medewerker procedurele ondersteuning

Omgevingsdienst Haaglanden
Toetsing & Vergunningverlening Milieu
Team Procedures & Kwaliteit

[REDACTED]
www.omgevingsdiensthaaglanden.nl
Zuid-Holland plein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

Van: noreply@odh.nl <noreply@odh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 april 2021 15:42
Aan: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Onderwerp: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15057: Inventerra 21-2129

@formulierenserver.nl

Verzoek om documenten ontvangen

Details van het ingeleverde formulier

Inleverdatum	13-4-2021 15:42:07
Product naam	Bodemdocumenten
Formuliernr	15057
Aantal bijlagen	1

Bijlage(n)

- bodemloketRapport - leeg.pdf (490.45 KB)

De volgende gegevens zijn ontvangen:

Overzicht van de ingevulde gegevens

Inzage bodemdocument / dossier	
Gegevens	
Bedrijfsnaam:	Inventerra
Naam:	
E-mailadres:	
Telefoonnummer:	
Referentiekenmerk verzoek:	21-2129
Locatie(s)	
AA-locatienummer:	AA062903612
Beschrijving locatieadres & plaats:	Het Kerkehout 64, Wassenaar
Wat wilt u van het locatiedossier ontvangen?	Het volledige dossier
Als het fysieke dossiers betreft, komt u deze op ons kantoor inzien?	Ja
Opmerking verzoek:	
Bijlage	f7853f9f40134e7d8e1626404c9b55be.pdf

inventerra.s.v.

Van: vergunningen <vergunningen@odh.nl >
Verzonden: maandag 3 mei 2021 16:56
Aan: [REDACTED] Inventerra B.V.
Onderwerp: RE Nieuw verzoek an Bodemdocumenten formuliernummer 15058: Inventerra 21-2128

Urgentie: Hoog

Geachte heer, mevrouw,

Van de door u opgevraagde locatie hebben wij geen documenten beschikbaar. Het enige weinige wat ik heb kunnen vinden is

Aantekeningen

Onderwerp Tank: mutatielijst

Maakte voorheen onderdeel uit van de inrichting Oud Clingendaal (ong. kwekerij van Cardinaal).
In de verleende vergunning Wm (feb 1994) is een ondergrondse tank opgenomen. Niet bekend wat hier mee is gebeurd. (17-11-09-RdB)

Helaas is er niet meer informatie bekend over de locatie bij de ODH.

Team Procedures & Kwaliteit (Kamla)
Toetsing & Vergunningverlening Milieu
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Holland plein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
Evergunningen@odh.nl
www.odh.nl

Van: noreply@odh.nl <noreply@odh.nl>
Verzonden: dinsdag 13 april 2021 15:44
Aan: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Onderwerp: Nieuw verzoek an Bodemdocumenten formuliernummer 15058: Inventerra 21-2128

 **formulierenserver.nl**

Verzoek an documenten ontvangen

Details van het ingeleverde formulier

Inleverdatum	13-4-2021 15:43:50
Product naam	Bodemdocumenten
Formuliernr	15058
Aantal bijlagen	1

Bijlage(n)

- bodemloketRapport - Laan van Pluymestraat 11.pdf (605.94 KB)

De volgende gegevens zijn ontvangen:

Overzicht van de ingevulde gegevens	
Inzage bodemdocument / dossier	
Gegevens	
Bedrijfsnaam:	Inventerra
Naam:	
E-mailadres:	
Telefoonnummer:	
Referentiekenmerk verzoek:	21-2128
Locatie(s)	
AA-locatienummer:	AA062903533
Beschrijving locatieadres & plaats:	Laan van Pluymestein 11, Wassenaar
Wat wilt u van het locatiedossier ontvangen?	Het volledige dossier
Als het fysieke dossiers betreft, komt u deze op ons kantoor inzien?	Ja
Opmerking verzoek:	
Bijlage	96b5ab7f68a844a382ed998cc7 æ 1236.pdf

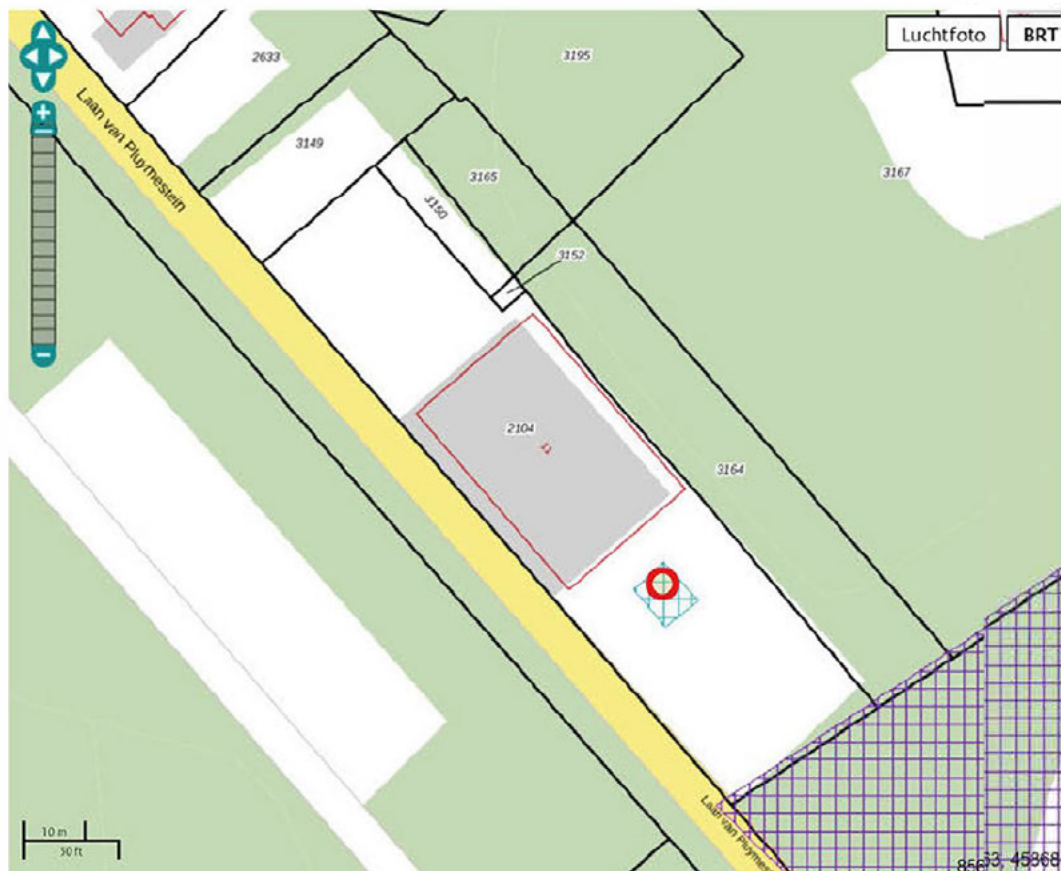
(9seneca



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Tank: Laan van Pluymestein 11

Datum: 12-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- O) Gegevens aanwezig, status onbekend
- O) Saneringsactiviteit
- O) Volgende onderzoek uitgevoerd
- O) Onderzoek uitvoeren
- O) H1-site bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Tank: Laan van Pluymestein 11

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Tank: Laan van Pluymestein 11
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062903533
Adres: Laan van Pluymestein 11 2245CM Wassenaar
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Wassenaar

<http://www.wassenaar.nl/>

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



RAPPORT C14-028-B

Partijkeuring grond (in situ)
Waalsdorperlaan te Wassenaar.

Capelle a/d IJssel,
9 april 2014

Opdrachtgever: Kruiswijk
Oost Vlisterdijk 32
2855 AD Vlist

Monsternemer: [REDACTED] (firma van der Helm)
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: [REDACTED]
Controle: [REDACTED]

CAPELLE A/D IJSSEL

Essebaan 7
2908 LJ Capelle a/d IJssel
Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

TERWOLDE

Deventerweg 5a
7396 AX Terwolde
Postbus 12
7396 ZG Terwolde
T. 0571 290 655

HAAREN (NB)

Akkerstraat 29
5076 HE Haaren
Postbus 17
5060 AC Oisterwijk

www.arnicon.nl



BRL SIKB 1000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. RESULTATEN EN TOETSING	3
4. CONCLUSIES	6

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Analysecertificaat
6. Toetsing en toetsingswaarden
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING

Inleiding

Op 20 maart 2014 is door Kruiswijk te Vlist aan Arnicon BV opdracht verleend voor een in situ partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van een perceel gelegen ten noordwesten van de kruising Waalsdorperlaan en Benoordseweg te Wassenaar. De partij bestaat volgens de opdrachtgever uit grond met een geschatte omvang van ongeveer 11.000 m³ (circa 17.000 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn.

Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, conform Protocol 1001, versie 2.0 d.d. 17-06-2009 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Het procescertificaat SIKB BRL 1000 van Van der Helm en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium. Voor een overzicht van de in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gehanteerde regeling, beoordelingsrichtlijnen en protocollen wordt verwezen naar bijlage 7.

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de resultaten van de partijkeuring grond (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Inleiding

Voorafgaand aan de partijkeuring is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

Locatie beschrijving

De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel ten noordwesten van de kruising Waalsdorperlaan en Benoordenhoudseweg te Wassenaar. De locatie wordt herontwikkeld voor de nieuwe ambassade van Amerika. Voor de geplande bouwplannen zal grond afgevoerd gaan worden en hiertoe is de onderhavige AP-04 partijkeuring uitgevoerd.

Voor de geplande werkzaamheden is de locatie opgedeeld in twee deellocatie: enerzijds voor de te realiseren bebouwing (deelpartij 1) en anderzijds voor het graven van een vijver (deelpartij 2). Voor een duidelijker weergave van de locatie wordt verwezen naar bijlage 2.

Brandstoftanks

Uit bodeminformatie versterkt door de omgevingsdienst Haaglanden blijkt dat er geen brandstoftank geregistreerd is op de onderzoekslocatie of op één van de aangrenzende percelen (bestand geraadpleegd d.d. 01-04-2014).

Maaiveldverhardingen

De locatie is volledig onverhard.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 27 maart 2014. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemonderzoek

Uit navraag bij de Omgevingsdienst Haaglanden en het Bodemloket is gebleken dat op de onderzoekslocatie in 2007 door Kuiper & Burger een drietal bodemonderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de locatie plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. De locatie is in 2010 door midden van een sanering conform BUS gesaneerd (milieukundige begeleiding is uitgevoerd door ATKB).

Conclusies vooronderzoek

In de partij worden geen matig tot sterke verontreinigingen verwacht.

In de partij worden geen andere lichte verontreinigingen verwacht dan de parameters welke deel uit maken van het standaardanalysepakket uit de NEN 5740.

3. RESULTATEN EN TOETSING

Veldwerk

Het veldwerk is op 27 maart 2014 uitgevoerd conform Protocol 1001, versie 2.0 d.d. 17-06-2009 (Monsterneming voor partijkeringen grond en baggerspecie) door een hiervoor erkende monsternemer, [REDACTED] (firma van der Helm). De onderzoekslocatie is verdeeld in twee deelpartijen: deelpartij 1 betreft het bouwvlak en deelpartij 2 betreft de te graven vijver. Na inmeten van de deelpartijen ter plaatse is gebleken dat de omvang van deelpartij 1 ongeveer 4.360 m³ (circa 7.000 ton) en van deelpartij 2 ongeveer 6.175 m³ (circa 9.900 ton) bedraagt. Het aantal te nemen grepen en boringen is bepaald aan de hand van de ontgravingsdiepte en oppervlakte voor het bouwrijp maken danwel de aanlegdiepte van de vijver. De grepen (deelpartij 1: 2 x 62 grepen, deelpartij 2: 2 x 93 grepen) zijn genomen met behulp van een Edelmanboor en alternerend over twee mengmonsters A en B verdeeld (MM1A en MM1B).

Het bemonsterde materiaal bestaat uit zand met een bijmenging aan klei. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal geen afwijkingen geconstateerd. Voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk bijlage 3 en 4. De foto's geven een indruk van de situering van de in-situ partij.



Foto 1: deelpartij 1, vanuit zuidelijke richting.



Foto 2: deelpartij 1, vanuit zuidwestelijke richting.



Foto 3: deelpartij 2, vanuit zuidelijke richting.



Foto 4: deelpartij 2, vanuit oostelijke richting.

Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04 door ALcontrol Laboratoria te Hoogvliet. Het analysecertificaat is als bijlage 5 bij dit rapport gevoegd. In tabel 1 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 1: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	Aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1: bouwvlak	4.360 m ³ / 7.000 ton	2 x 62	2 x STAP-4	In situ bemonstering
2: vijver	6.175 m ³ / 9.900 ton	2 x 93	2 x STAP-4	In situ bemonstering

Verklaring analyses:

STAP-4= AS 1000 standaardpakket voor grond en baggerspecie: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum

Toetsingskader

Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodembodem de volgende bodemklassen:

- Achtergrondwaarde: Voldoet aan de Achtergrondwaarde. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Moestuinen/ volkstuinten, Landbouw en Natuur.
- Wonen: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Wonen. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen en Groen met natuur.
- Industrie: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Industrie. Deze grond kan worden toegepast bij de locaties: Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Niet toepasbaar: In de grond is één of meer overschrijding(en) van de Interventiewaarde aangetoond.

Ten behoeve van de toetsing worden de gemeten gehalten van de duplo-monsters gemiddeld.

Bij analyse op het standaardpakket bestaande uit 12 parameters mogen, om nog te voldoen aan de Bodemklasse Achtergrondwaarde, van de gemiddelde gehalten 2 parameters de Achtergrondwaarde overschrijden. Echter de overschrijding mag niet hoger zijn dan tweemaal de Achtergrondwaarde. Bij nikkel en PCB's gelden voor de toegestane overschrijding voor de achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook kleiner dan de waarde voor wonen moet zijn.

Toetsingsresultaten

De resultaten van de toetsing van de gemiddelde gehalten van de onderzochte deelpartijen zijn toegevoegd aan bijlage 6. Uit de toetsing blijkt dat voor deelpartij 1 (bouwvlak) de achtergrondwaarde wordt overschreden voor kwik en voor deelpartij 2 (vijver) wordt de achtergrondwaarde voor lood overschreden. De verhoogde gehalten zijn lager dan twee maal de achtergrondwaarde. Op basis hiervan is aan beide deelpartijen de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" toegekend.

Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 132 (december 2008) van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels.

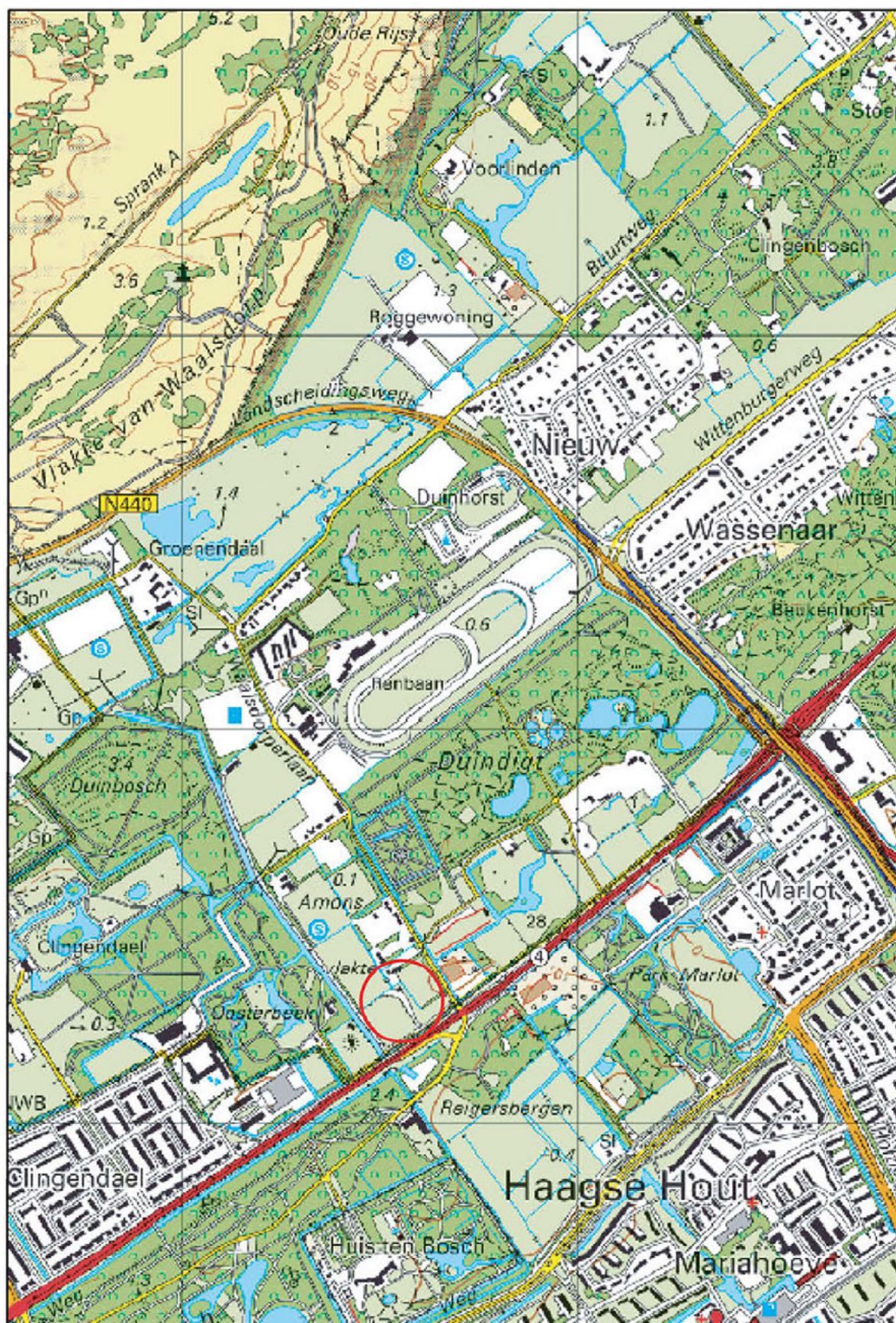
4. CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van onderhavige keuring hebben de deelpartijen 1 en 2 met een opgemeten omvang van ongeveer 4.360 m³ (circa 7.000 ton) respectievelijk ongeveer 6.175 m³ (circa 9.900 ton) de bodemkwaliteitsklasse "ACHTERGROND WAARDE", wat inhoudt dat de grond kan worden toegepast ter plaatse van de volgende bodemfuncties:

- Wonen met tuin;
- Plaatsen waar kinderen spelen;
- Moestuinen, volkstuinen;
- Landbouw;
- Natuur;
- Groen met natuur;

Of de gekeurde partij op een locatie kan worden toegepast is uiteindelijk afhankelijk van het gebiedsspecifieke beleid van de (ontvangende) gemeente bestaande uit een vastgestelde bodemfunctieklassenkaart of een bodemkwaliteitskaart met bodembeheerplan. Het gemeentelijk beleid is voor het toepassen van grond leidend.

Het toepassen van de gekeurde partij grond moet minimaal 5 werkdagen van te voren (online) gemeld worden aan het Meldpunt bodemkwaliteit.



0

onderzoekslocatie

geprojecteerd op de topografische kaart
Bron: TO Kadaster

Amerikaanse ambassade te Wassenaar

C14-028-B

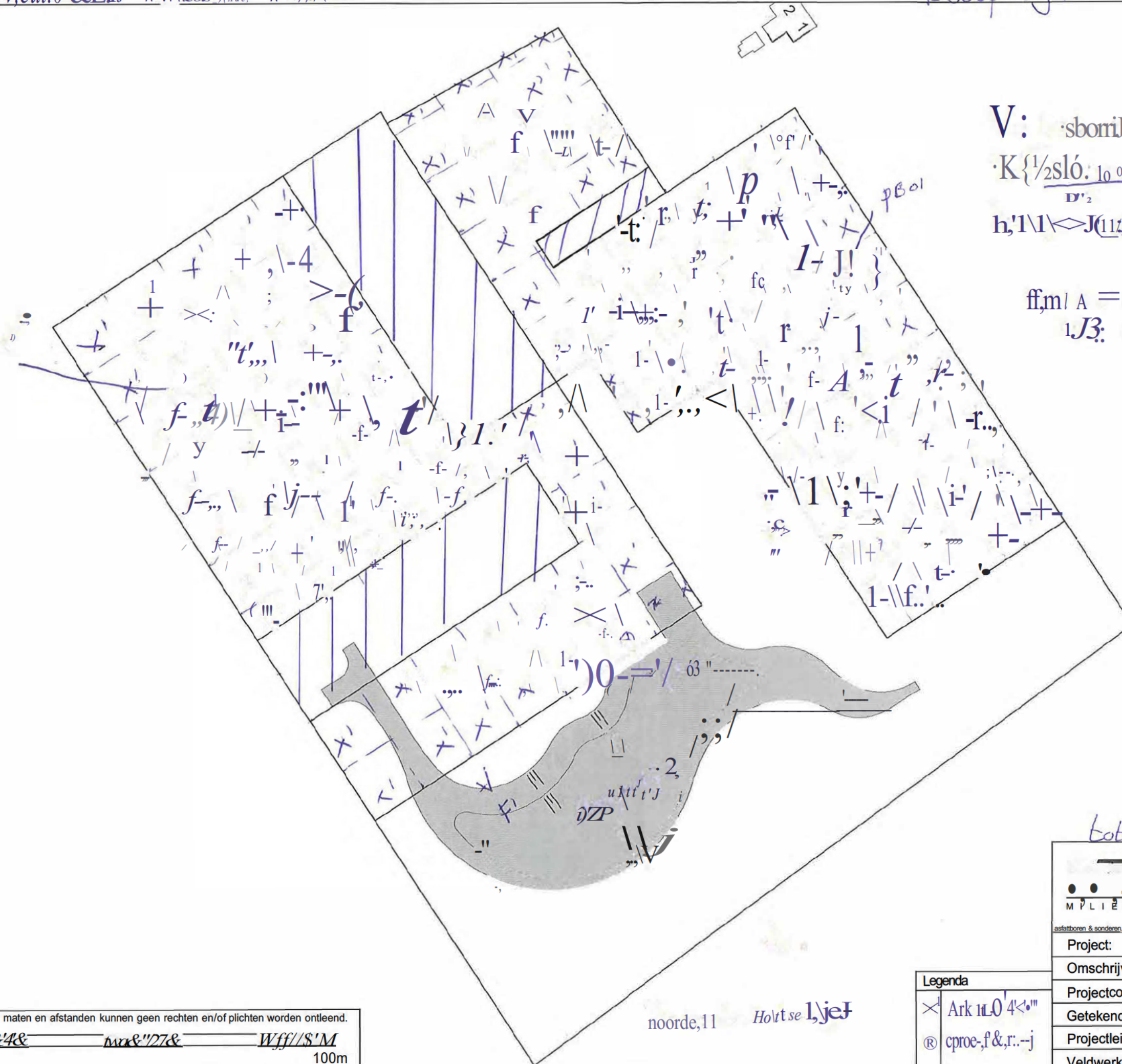
Bijlage: 1

6

ARMCON

BIJLAGE 2

Detailtekening



V: sborriJ

·K{ $\frac{1}{2}sl\acute{o} \cdot 10^0$ = \[. 2J. 0 : 1S- 1

h,1\1\<J(112, b L 7/d<h,

ff,m\ A = i0, 60i j [, n L u . 1'1

1J3: 10, 17k (11 1/2 t 0



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Totaal 124 grepen

MILIEUBEHEER B.V.
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 1 www.vdhelm.nl

Project: Ambassade Wassenaar
Omschrijving: In-situ partijkeuring
Projectcode: ARWA14043dl Formaat: A3
Getekend: N\ R Schaal: 1: 1000
Projectleider: AR Tek.nr.: 0 1
Veldwerker: MR/W R Datum uitvoering: 21 o: S- J

Legenda
× Ark 11.0'4<0"
® cproe, f & , r. - j

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.
1: 1000 W/27&4& m& "27& Wff//S'M
Om 100m

noorde, 11 Holt se 1, je f

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten worden ontleend.

1:1000 t?W-':007.-01 W/47f'///41 W / F d \$ / 41
Om 100m

BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
Locatie (adres + plaats)	Waaltdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Amicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	[REDACTED] 1
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan der IJssel
Contactpersoon uitvoering	[REDACTED]
Telefoonnummer	[REDACTED]
Doel monsterneming	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☐ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☒ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodem (baggerspecie) ☒ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☒ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	VanderHelm Milieubeheer B.V. D anders, nml:
Gewenste uitvoering datum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☒ Producent ☐ Leverancier ☐ Eiaenaar ☒ Gebruiker ☒ Overheid
Partiïarootte	4.360 m ³ = 6.976 ton
Dichtheid (zie tabel 1)	☒ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☒ anders 1,85 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☒ depot ☐ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☒ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☒ zand ☒ baaerspecie ☐ leem ☒ grond
Verwachte korrelgrootte	☐ D95 < 16 mm ☒ D 095 > 16 mm
Bijzonderheden	☒ bijmengingen ☐ geen bijmengingen ☐ overig, nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv

Monsterneming

Aantal grepen	☐ 2x50 ☒ 2 x 6
Aard materiaal	☐ grond ☒ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☐ systematisch ☒ aestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindinaen	☒ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☐ nee
Indelen in deelpartijen	☒ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ nee, zelf bepalen ☒ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☐ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☐ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☒ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
-------------	-------------------------

Deelpartij, greep- en monsterarootte

Deelpartijgrootte	D n.v.t. maximaal 10.000 ton D maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	[gl] 095 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg D 095 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg D 095 > 16 mm (afwijkend), grepen bepalen uit weeproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	D guts 0 5 cm edelman 0 5 cm U steekbus 0 4 cm
Monstercodering	standaard: M{partijnummer} {A/B} D afwijkend, nml:
Monsterverpakking	standaard: Alcontrol 11 liter emmer D RVS steekbus D afwijkend, nml:
Monsteropslag	gekoeld D niet aekoeld
Monstertransport	gekoeld D niet aekoeld
Aanleveren aan	[gl] Alcontrol Laboratories D anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			9.6-3-10
Monsternemer			27-2-14
Bijlagen			
☐ gegevens vooronderzoek ☐ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☐ kaartje verdeling greper			

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltia	1,85	1,65
	Sterk siltia	1,80	1,60
Zand	Zwak siltia	1,85	1,65
	Sterk siltia (kleia)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandQ	1,70	1,50
	Sterk zandia	1,70	1,50
Klei	Zwak zandQ	1,75	1,55
	Sterk zandia	1,70	1,50
Veen	MatiQ zandQ / matiQ kleiQ	1,25	1,15
	Sterk zandia / sterk kleia	1,40	1,25

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Arnicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan den IJssel
Contactpersoon uitvoering	
Telefoonnummer	
Doel monsterneming	☐ Keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ Keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ Keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodem (baggerspecie) ☐ Keuring niet-reinigbare grond voor definitieve veiwijdering ☐ Keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders. nml:
Gewenste uitvoering datum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijrootte	6.250 m ³ = 10.000 ton	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³	☐ 1,8 ton/m ³ ☐ anders 1,85 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ depot ☒ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)	
Grondsoort	☐ klei ☒ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☐ U leem ☒ 0 grond
Verwachte korrelgrootte	☐ D95 < 16 mm ☒ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☐ overig. nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv	

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ aestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☒ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA 140430 deelpartij 2
-------------	--------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. [gl] maximaal 10.000 ton D maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	[gl] 095 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg D 095 < 16 mm (grond dieper dan 5 m'-mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg D 095 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	D guts 0 5 cm [gl] edelman 0 5 cm	LJ steekbus 0 4 cm
Monstercodering	[gl] standaard: M{partijnummer} {NB} D afwijkend, nml:	
Monsterverpakking	[gl] standaard: Alcontrol 11 liter emmer D RVS steekbus D afwijkend, nml:	
Monsteropslag	[gl] gekoeld D niet gekoeld	
Monstertransport	[gl] gekoeld D niet gekoeld	
Aanleveren aan	[gl] Alcontrol Laboratories D anders, nml:	
Bijzonderheden		

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			26-3-16
Monstememer			27-3-16

Bijlagen

	D gegevens vooronderzoek [gl] kaartje locatie [gl] kaartje partij [gl] kaartje verdeling greper
--	--

Tabel 11. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid tontm In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Deoot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matiq zandig / maliq kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelparti 1
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	CMVanderHelm Milieubeheer B.V.
Monstememer	O anders, nml:
Uitvoeringdatum + tijd	030 : 11.20 27-2013 :

partijgegevens

Partiïarootte	3,0 m = 1,5 ton
Dichtheid	☒ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand ☒ baggerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentaage	5% f 10% f 15% / 121% / 25% f >25%
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen	@nee Oia,nml:
Asbest waargenomen	nee Oia,nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ RA in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monstememingsplan	ja nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindinaen	☒ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☐ nee
Indeling in deelpartijen	nee ☒ ja, aantal 'O
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatie afwijkingen	
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

1 Projectcode 1 ARWA140430 deelpartij 1

Deelpartij-, greep- en monsterproef

Oefelartij	Grootte (m)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	Ljsbe	12Li	A 10 br:/J	G I J L L 1 >:I
			B 10 \n"1	r /II, o:70
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	D guts 0 5cm ♦ edelman 0 5 cm D steekbus 0 4 cm D anders, nml:
Monstercodering	E! standaard: M{partijnummer} {A/B} D afwijkend, nml:
Monsterverpakking	[8] standaard: Alcontrol 11 liter emmer D RVS steekbus D afwijkend, nml:
Monsteropslag	E! gekoeld D niet gekoeld
Monstertransport	♦ gekoeld D niet oekoeld
Aanleveren aan	8 Alcontrol Laboratories D anders, nml:
Bijsonderheden	

Kwaliteitsmonsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	datum
Monstememer			27-03-14
Projectleider			27-3-14

Bijlagen

	☒ schets partij / deelpartijen ♦ volumebepaling E! schets verdeling grepen D verslag zeeftest ♦ toelichting foto's ♦ boorprofielen D tabel toevalsgetallen D anders, nml:
--	--

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND/ BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA 140430 deelpartij 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	
Uitvoeringdatum + tijd	27-3-14 14.15 - 15.15 : 12.40

partijgegevens

Partijrootte	1,17 m ³ = 1,17 ton
Dichtheid	D 1,2 ton/m ³ D 1,8 ton/m ³ D 1,4 ton/m ³ D anders ton/m ³ D 1,6 ton/m ³
Bepaald door	opmeting anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand D baggerspecie D grond
Maximale korrelgrootte	095 < 16 mm 095 > 16 mm
Bepaald door	121 zichtelijke waarneming D zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	-
Bijmengingen	111 nee D ia, nml:
Asbest waargenomen	nee D ia, nml:
Vorm van de partij	☒ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	ja D nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	-
Monsterneming vluchtige verbindingen	D ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect (zie bijlage tabel 1) St nee
Indeling in deelpartijen	nee D ja, aantal
Aanduiding in veld achtergelaten	111 nee 121 ia
Motivatie afwijkingen	-
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

1 Projectcode 1 ARWA140430 deelpartij 2

Deel-, partij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	<i>b If.;</i>	<i>1 Gb.</i>	A <i>q x 'L)</i>	<i>r/III t u i - 1/2</i>
			B <i>11. 01</i>	<i>f/1 1/4 0) . ?</i>
2			A	
			B	
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ Lj guts 0 5 cm ☐ 00 edelman 0 5 cm ☐ O steekbus 0 4 cm ☐ O anders, nml:
Monstercodering	☐ standaard: M{partijnummer} {NB} ☐ O afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☐ standaard: Alcontrol 11 liter emmer RVS steekbus ☐ O afwijkend, nml:
Monsteropslag	☐ gekoeld ☒ D niet aekoeld
Monstertransport	☐ gekoeld ☐ niet aekoeld
Aanleveren aan	☒ Alcontrol Laboratories ☐ O anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer			<i>27-03-14</i>
Projectleider			<i>27-3-14</i>

Bijlagen

	☐ schets partij/ deelpartijen ☒ h volumebepaling ☐ schets verdeling grepen ☒ D verslag zeeftest ☐ toelichting foto's ☒ 5] boorprofielen ☐ O tabel toevalsgetallen ☒ D anders, nml:
--	---

BIJLAGE 5

Analysecertificaat



Analyserapport

ARNICON BV



Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Uw projectnummer : C14-028-B
ALcontrol rapportnummer : 11995955, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3PA5PN12

Rotterdam, 03-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C14-028-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

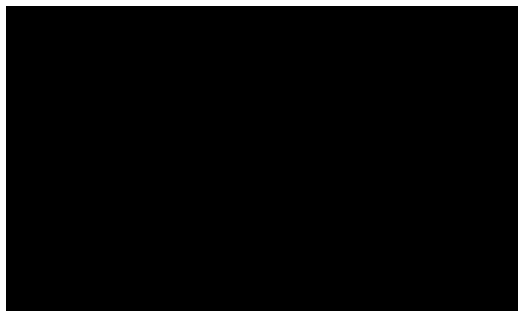
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,





Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 03-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-1A		
002	AP 04 Grond	MM-1B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	83.8	81.3
aangeleverd monster	kg		11	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	o/ovdDS	Q	3.0	3.5
KORRELGROOTTEVEROEIUNG				
min. delen <2um	o/ovdDS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.2	7.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.0	21.0
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	22	20
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	14	1.5
koper	mg/kgds	Q	9.2	8.9
kwik	mg/kgds	Q	0.11	0.15
lood	mg/kgds	Q	30	29
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.5	3.7
zink	mg/kgds	Q	30	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
benzo(ghi)pery1een	mg/kgds	Q	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.417 ¹⁾	0.284 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met s gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-ertrenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM-1A			
002	AP 04 Grond	MM-1B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - c12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie c 10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige analyses zijn gemerkt met een Q

Paraaf:





ARNICON BV

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BofoVa

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 03-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP04 Grond	Idem
kobalt	AP04 Grond	Idem
koper	AP04 Grond	Idem
kwik	AP04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP04 Grond	Idem
nikkel	AP04 Grond	Idem
zink	AP04 Grond	Idem
naftaleen	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP04 Grond	Idem
fenantreen	AP04 Grond	Idem
fluoranteen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP04 Grond	Idem
chryseen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP04 Grond	Idem
benzo(ghi)perylene	AP04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP04 Grond	Idem
PCB28	AP04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP04 Grond	Idem
PCB 101	AP04 Grond	Idem
PCB 118	AP04 Grond	Idem
PCB 138	AP04 Grond	Idem
PCB 153	AP04 Grond	Idem
PCB 180	AP04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1140371	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1140370	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Analyserapport

ARNICON BV

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK AID IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Uw projectnummer : C14-028-B
Alcontrol rapportnummer : 11995956, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z1ANYZ1P

Rotterdam, 09-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C14-028-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

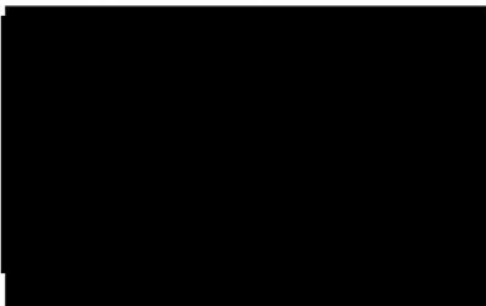
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,





Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-2A		
002	AP 04 Grond	MM-2B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	76.4	73.1
aangeleverd monster	kg		9.9	10.0
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	o/ovdDS	Q	1.6	2.1
KORRELGROOTTEVEROEIUNG				
min. delen <2µm	o/ovdDS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	7.4	7.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2	21.1
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	<15	<15
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.3	1.3
koper	mg/kgds	Q	9.7	7.0
kwik	mg/kgds	Q	0.10	0.07
lood	mg/kgds	Q	29	46
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.2	3.4
zink	mg/kgds	Q	20	18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	Q	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.131 ¹⁾	0.134 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met * gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-ertrenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analysrapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	MM-2A
002	AP 04 Grond	MM-2B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 4 van 5

Analysrapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BofoVa

Paraaf:



Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 09-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP04 Grond	Idem
kobalt	AP04 Grond	Idem
koper	AP04 Grond	Idem
kwik	AP04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP04 Grond	Idem
nikkel	AP04 Grond	Idem
zink	AP04 Grond	Idem
naftaleen	AP04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP04 Grond	Idem
fenantreen	AP04 Grond	Idem
fluoranteen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP04 Grond	Idem
chryseen	AP04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP04 Grond	Idem
benzo(ghi)perylene	AP04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP04 Grond	Idem
PCB28	AP04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP04 Grond	Idem
PCB 101	AP04 Grond	Idem
PCB 118	AP04 Grond	Idem
PCB 138	AP04 Grond	Idem
PCB 153	AP04 Grond	Idem
PCB 180	AP04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1140373	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1140372	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:

BIJLAGE 6

Toetsing en toetsingswaarden

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11995955 Datum toetsing: 3-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Krusing Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1) (C14-028-B)
Monster: MM-1A-1+MM-1B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

- lutingehalte				1,4 % @		Grond												Waterbodem												Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)											
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem							
Metalen	Barium [Ba]	21	81,375																												
	&)																														
	Cadmium [Cd]	<0,17	0,194	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		<T							
	Kobalt [Co]	1,45	5,098	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Koper [Cu]	9,05	17,950	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Kwik [Hg]	0,13	0,185	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		wonen		wonen		wonen		wonen		<T							
	Lood [Pb]	29,5	45,385	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Molybdeen [Mo]	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Nikkel [Ni]	3,6	10,500	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
	Zink [Zn]	31	71,294	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,3505	0,351	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							
PCB	PCB 28																														
	PCB 52	<0,001	0,0022																												
	PCB 101	<0,001	0,0022																												
	PCB 118	<0,001	0,0022																												
	PCB 138	<0,001	0,0022																												
	PCB 153	<0,001	0,0022																												
	PCB 180	<0,001	0,0022																												
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0151																												
	Minerale olie (totaal)																														
Overige stoffen																															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	43,077	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW							

Conclusie voor het hele monster:

#	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse (wonen)	> wonen + AW					
		> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, bepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, bepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor parijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerling 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11995956 Datum toetsing: 9-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Krusing Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2) (C14-028-B)

Monster: MM-2A-1+MM-2B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

1,4 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> 2AW of wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse
Metalen											
	&)										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<15	40,688	AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,17	0,205	AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,3	4,570	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,35	17,276	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,085	0,122	AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	37,5	59,028	wonen		A		wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,3	9,625	AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	19	45,085	AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,1325	0,133	AW		AW		AW		AW	AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW		AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035			AW	*	AW	*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse		> AW					
			> Wonen \$)	> AW	wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, bepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde	
Grond, bepassing onder water	18	1	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water	18	1	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, bepassing op landbodem	11	1	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde	

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV;
- Arnicon Projecten BV;
- Arnicon EcoLoss BV;
- Arnicon Services BV;
- Archeomedia BV;
- Arnicon Acorius.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij (water)bodemsanering conventionele methoden en in-situ saneringen (BRL SIKB 6000-6001/6002/6003)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Gehanteerde regelingen en protocollen i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit

- Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Regeling bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Beoordelingsrichtlijnen [BRL SIKB 1000] en Protocol 1001 (juni 2009)
- Beoordelingsrichtlijn 9335 'Grond'.
- NEN-5740

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintennedair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage bij de toelichting 2b. Verkennend (asbest)bodemonderzoek HK 64 30-06-2021



INVENTERRA

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Het Kerkehout 64

Wassenaar

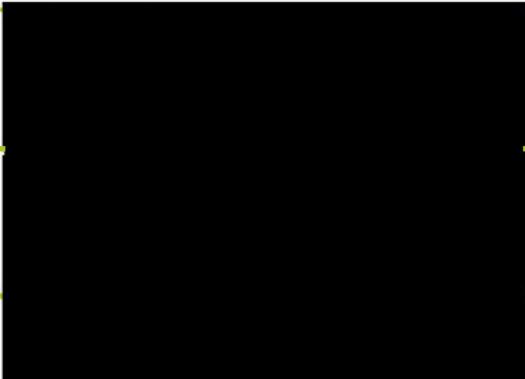
21-2129-R01AvH



TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO t Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Het Kerkehout 64 te Wassenaar
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707
Rapportnummer	21-2129-R01AvH
Datum rapport	30 juni 2021
Auteur	
Kwaliteitscontrole	

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 U Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3	Hypothese	4
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3.1	Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740	6
3.2	Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707	6
4	UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740	7
4.1	Uitvoering veldwerk	7
4.2	Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	8
5	UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

1	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
1.2	Situatietekening
1.3	Foto's
2	Boorprofielen
3	Analysecertificaten
4	Toetsingskader
5	Resultaten vooronderzoek
6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie Het Kerkehout 64 te Wassenaar.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ◆ 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ◆ 2002 - Het nemen van watermonsters.
- 18 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archiveren gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

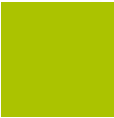
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Het Kerkehout 64 te Wassenaar
Kadaster	Wassenaar, sectie D, nr. 2563 en 3092, beiden gedeeltelijk
XV-coördinaten	X: 85.844 Y: 458.202
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 8.250 m ² .
Huidig gebruik	Voormalige boerderij
Toekomstig gebruik	Gepland is de sloop van de agrarische bijgebouwen en nieuwbouw van een woning.
Omgeving	De locatie wordt omringd door weilanden, een woning en volkstuinen. Oostelijk bevindt zich de openbare weg.

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar	De locatie betreft een voormalige boerderij, die al meer dan 10 jaar leeg staat. De voormalige ligboxenstal heeft een asbestdak, die aan één zijde afwatert op onverhard maaiveld. De andere zijde heeft een dakgoot, echter deze is kapot en sluit aan de andere zijde ook niet meer aan op de rioolpijp. De overige schuren/stallen hadden/hebben geen asbestdak. Van een schuur staat alleen nog het geraamte overeind, de schuur aan de oostzijde is ingestort. In het verleden is sprake geweest van een bovengrondse olietank op een betonvloer. De tank is reeds lang geleden verwijderd. Op het terrein is een gronddepot gelegen. Dit betreft een deel van een partij, waarvan het rapport van de partijkeuring is bijgevoegd in bijlage 5. De grond betreft klasse Achtergrondwaarde. De eigenaar beschikt niet over informatie van eerder uitgevoerd bodemonderzoek.
Terreinverkenning	- De locatie betreft een voormalige boerderij met woning, wagenberging, stal, half afgebroken stal en een ingestorte schuur. Het erf is verhard met klinkers en tegels. Een deel van de locatie betreft weiland met daarop een gronddepot. De stal heeft een dak van asbestverdachte golfplaten die afwateren op onverhard maaiveld. - Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Behoudens asbest zijn voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	- BAG-viewer: De woning dateert uit 1909, de schuren/stallen uit 1977, 1978 en 1992. - Topotijdreis: Het grootste deel van het terrein heeft altijd uit weiland bestaan. Vanaf 1924 is de huidige woning zichtbaar. Gefaseerd is vervolgens overige bebouwing zichtbaar. Midden over het terrein (globaal noord-zuid) heeft een sloot gelegen, die in de loop der jaren gedempt is. Er zijn geen boomgaarden of kassen te onderscheiden. - Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen mijnenvelden, ruïmingen of luchtaanvallen geweest. De locatie is vooralsnog onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven. - Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (Provinciale Milieuverordening provincie Zuid-Holland).
Bodemloket. nl	Op bodemloket is een bovengrondse dieselolietank geregistreerd. Tevens wordt melding gemaakt van een verkennend bodemonderzoek door CBB uit 1997. De status van de locatie is "voldoende onderzocht" met daarbij de opmerking: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Omgevingsdienst Haaglanden	In het Hinderwetdossier wordt melding gemaakt van een ernstige verontreiniging bij een bovengrondse dieselolietank. Op 12 april 1991 is een eerste sanering uitgevoerd. Bij controle op 15 april bleken nog lichte verontreinigingen aanwezig, deze zijn later verwijderd. Bij de omgevingsdienst zijn geen verdere documenten beschikbaar.
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Achtergrondwaarde" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.
Geohydrologie (Dinoloket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 16 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk en Waalre: dikte circa 55 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidwestelijk De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ca. 1 m-NAP Voor wat betreft de verticale grondwaterstroming geldt dat geen sprake is van duidelijke kwel of infiltratie. Er is geen informatie bekend van grondwateronttrekkingen of infiltraties.



In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Vanwege het asbestdak, dat direct afwatert op onverhard maaiveld, is de bodem ter plaatse van de zogenaamde druppelzones, verdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse "Achtergrondwaarde" voor zowel de bovengrond als de ondergrond.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is van de locatie nog geen bodemonderzoek bekend. Het rapport van een eerder uitgevoerd onderzoek kon niet worden achterhaald en is verouderd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Vanwege het langdurige gebruik van de locatie als boerenerf wordt rekening gehouden met een diffuse bodemverontreiniging met voornamelijk zware metalen en PAK.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn geïdentificeerd; de ligging hiervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- voormalige bovengrondse dieselolietank, verdachte parameters: minerale olie en vluchtige aromaten
- druppelzone asbestdak, verdachte parameters: asbest

De gedempte sloot wordt niet direct als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd, omdat geen aanleiding te verwachten is dat bij de demping gebruik gemaakt is van iets anders dan gebiedseigen of schone grond. Dit dient middels het onderzoek wel te worden geverifieerd.



Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

Voor de locatie van de voormalige bovengrondse dieselolietank geldt dat sprake is van een plaatselijke bodembelasting en dat deze verdacht is voor de aanwezigheid van een duidelijke verontreinigingskern. Hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing.

De bodem op de plaats waar de asbestdaken afwateren op onverhard maaiveld wordt beschouwd als verdacht voor asbest en wordt onderzocht volgens de NEN 5707 en de strategie voor een diffuus belaste locatie.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740). De te verwachten stoffen zijn met name zware metalen en PAK.

De slootdemping wordt onderzocht volgens een maatwerkstrategie, afgeleid van VEP.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
vml. dieseltank < 10 m ²	VEP	-	1x*	1x MO	-	1x NENW*
demping, opp. ca. 250 m ²	maatwerk	3x 2,0 m-mv	-	-	1x NENG	-
algemene bodemkwaliteit, opp. ca. 8.250 m ²	VED-HE-NL	17x 0,5 m-vd 4x 2,0 m-mv	1x*	3x NENG	1x NENG	1x NENW*

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

- * : het grondwateronderzoek wordt gecombineerd: 1 peilbuis wordt bij de voormalige tank geplaatst, de andere op het overige terreindeel
- MO : minerale olie en organische stof
- NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
- NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI, 11 stuks), minerale olie)

Aangezien het niet mogelijk was om in pandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de opstallen. We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder het opstallen niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	
Druppelzone westzijde, opp. <100 m ² , geen goot	plaatselijke bodembelasting	3x (tot 0,2 m-mv)	1x	1x asbest (<20 mm)
Druppelzone oostzijde, opp. <100 m ² , kapotte goot	plaatselijke bodembelasting	2x (tot 0,2 m-mv)	1x	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2002 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerkers van Soil Select B.V., dhr. J.R. Brouwer en D. Bakker, zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K85363/02.

Op 4 mei 2021 zijn in totaal 126 boringen (boringen 101 t/m 123 en 201 t/m 203) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 - 3,0 m-mv. Boring 101 is geplaatst bij de locatie van de voormalige dieselolietank en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Boring 102 is eveneens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De boringen 201 t/m 203 zijn verricht in het tracé van de slootdemping. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit zand. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 1,5 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 4 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
103	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
104	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
105	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
108	1,00	0,10 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
109	1,00	0,10 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend
110	1,00	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
111	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
112	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
113	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
115	1,00	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
118	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
120	1,00	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	sterk baksteenhoudend
203	2,00	0,00 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Bijmengingen van baksteen zijn volgens de norm niet verdacht voor asbest.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen 101 en 102 is op 11 mei 2021 door dhr. J.R. Brouwer van Soil Select B.V. zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de navolgende tabel.



Tabel 5 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filtersteiling {m-mv}	Grondwaterstand {m-mv}	pH	EGV (1.15/am)	Troebelheid {NTU)*	Bijzonderheden
101	2,00 - 3,00	1,00	7,0	800	2	-
102	2,00 - 3,00	1,27	7,1	850	1	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject {m-mv}	Analyse	Toelichting
101-1	101 (0,10 - 0,50)	MO	Zandige bovengrond tpv voormalige bovengrondse dieselolietank
MM-demping	202 (0,50 - 1,00)	NENG	Matig/sterk baksteenhoudend zand, tracé slootdemping
	203 (0,00 - 0,50)		
MM1	103 (0,00 - 0,50)	NENG	Zwak baksteenhoudende zandige bovengrond
	105 (0,00 - 0,50)		
	110 (0,10 - 0,30)		
	115 (0,10 - 0,30)		
MM2	108 (0,10 - 0,30)	NENG	Matig/sterk baksteenhoudende zandige bovengrond rondom woonboerderij
	109 (0,10 - 0,30)		
	111 (0,00 - 0,50)		
	112 (0,00 - 0,50)		
MM3	104 (0,00 - 0,50)	NENG	Matig baksteenhoudende zandige bovengrond westelijk terreindeel
	118 (0,00 - 0,50)		
	120 (0,00 - 0,50)		
MM4	114 (0,10 - 0,50)	NENG	Bovengrond, zand zonder bijmengingen
	117 (0,07 - 0,50)		
	119 (0,00 - 0,50)		
	122 (0,00 - 0,50)		
MMS	101 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond, oostelijke terreindeel
	105 (1,00 - 1,50)		
	106 (1,00 - 1,20)		
	202 (1,00 - 1,50)		
MM6	102 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond, westelijke terreindeel
	103 (1,00 - 1,50)		
	104 (1,00 - 1,50)		
Grondwater	Filterstelling {m-mv}	Analyse	Toelichting
101-1-1	2,00 - 3,00	NENW	Locatie voormalige bovengrondse dieselolietank
102-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.



Tabel 7 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
101-1	0,10 - 0,50	-	-	-
MM-demping	0,00 - 1,00	PCB(som7)(-) PAK (0,01)	-	-
MM1	0,00 - 0,50	Lood (-) PAK (0,01)	-	-
MM2	0,00 - 0,50	Zink (0,19) Lood (0,18) PAK (0,05)	-	-
MM3	0,00 - 0,50	Lood (0,07) PAK (-)	-	-
MM4	0,00 - 0,50	-	-	-
MMS	1,00 - 1,50	-	-	-
MM6	1,00 - 1,50	-	-	-
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
101-1-1	2,00 - 3,00	Zink (0,04) Barium (0,04)	-	Koper (1,25)
102-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-

Verklaring tabel:

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2018 zijn uitbesteed aan Soil Select B.V. te Den Haag. De uitvoerend veldmedewerker van Soil Select B.V., dhr. J.R. Brouwer, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K8S363/02.

Bij de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn, op 11 mei 2021, onder de druppelzones 5 inspectiegaten gegraven, gecodeerd G01 t/m G05. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van circa 0,2 m-mv. De inspectiegaten G01 en G05 zijn doorgeboord tot een diepte van 1 m-mv. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven/ opgeboorde grond is gezeefd. In het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

Per druppelzone is van de opgegraven grond tot 0,2 m-mv een mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monsters AMM01 en AMM02).

De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 8 Overzicht grondmonsters en analyseresultaten

Mengmonster	Inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
AMM01	G01 t/m G03	0,00 - 0,20	Druppelzone westzijde dak	geen asbest aangetoond
AMM02	G04 en G05	0,00 - 0,20	Druppelzone oostzijde dak	5,8 mg/kgds

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetoond, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van buro SRO heeft Inventerra in mei 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan Het Kerkehout 64 te Wassenaar. De locatie met een oppervlakte van ca. 8.250 m² betreft een voormalige boerderij.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van de bestemming en de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor zware metalen en PAK (diffuse verontreiniging) en asbest (druppelzone asbestdak).

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond ter plaatse van de voormalige dieselolietank (0,1 - 0,5 m-mv, 101-1) is niet verontreinigd met minerale olie.
- In het baksteenhoudende zand uit de slootdemping (0,0 - 1,0 m-mv, MM-demping) zijn lichte verontreinigingen met PCB en PAK aangetoond.
- De baksteenhoudende bovengrond op het overige terrein (0,0 - 0,5 m-mv, MM1 t/m MM3) is licht verontreinigd met lood, zink en PAK.
- Het zintuiglijk onverdachte zand uit de bovengrond (MM4) en uit de ondergrond (MMS en MM6) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- Het grondwater bij de voormalige bovengrondse dieselolietank (peilbuis 101) is licht verontreinigd met zink en barium en sterk verontreinigd met koper.
- In het grondwater uit de peilbuis op het overige terrein (peilbuis 102) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In mengmonster AMM02 is een geringe hoeveelheid asbest (5,8 mg/kgds) aangetoond. Dit is lager dan de norm van 50 mg/kgds waarboven nader onderzoek nodig is. In het andere mengmonster is geen asbest aangetoond.

De hypothese 'verdachte locatie' voor asbest dient verworpen te worden, aangezien geen verontreinigingen met asbest boven de norm voor nader onderzoek zijn vastgesteld.

De hypothese 'verdachte locatie' voor olieproducten bij de voormalige bovengrondse tank kan worden, aangezien geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten zijn vastgesteld.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' voor de overige verontreinigingen bevestigd, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de baksteenhoudende bodemlagen en de verontreinigingen met koper (sterk) en zink (licht) het grondwater. Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De lichte verontreinigingen in de grond zijn toe te schrijven aan de aangetroffen bijmengingen met baksteen, aangezien alleen in de grond met deze bijmengingen lichte verontreinigingen zijn vastgesteld. Aanvullend onderzoek hiernaar (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen worden ons inziens niet noodzakelijk worden geacht.



Voor de sterke verontreiniging met koper in het grondwater uit peilbuis 101 is geen eenduidige oorzaak aan te geven. Aangezien de concentratie hoger is dan de interventiewaarde is aanvullend of nader onderzoek nodig om meer inzicht te krijgen in de omvang en ernst van de verontreiniging.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein op grond daarvan vooralsnog niet geschikt voor de toekomstige woonbestemming.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



BIJLAGEN

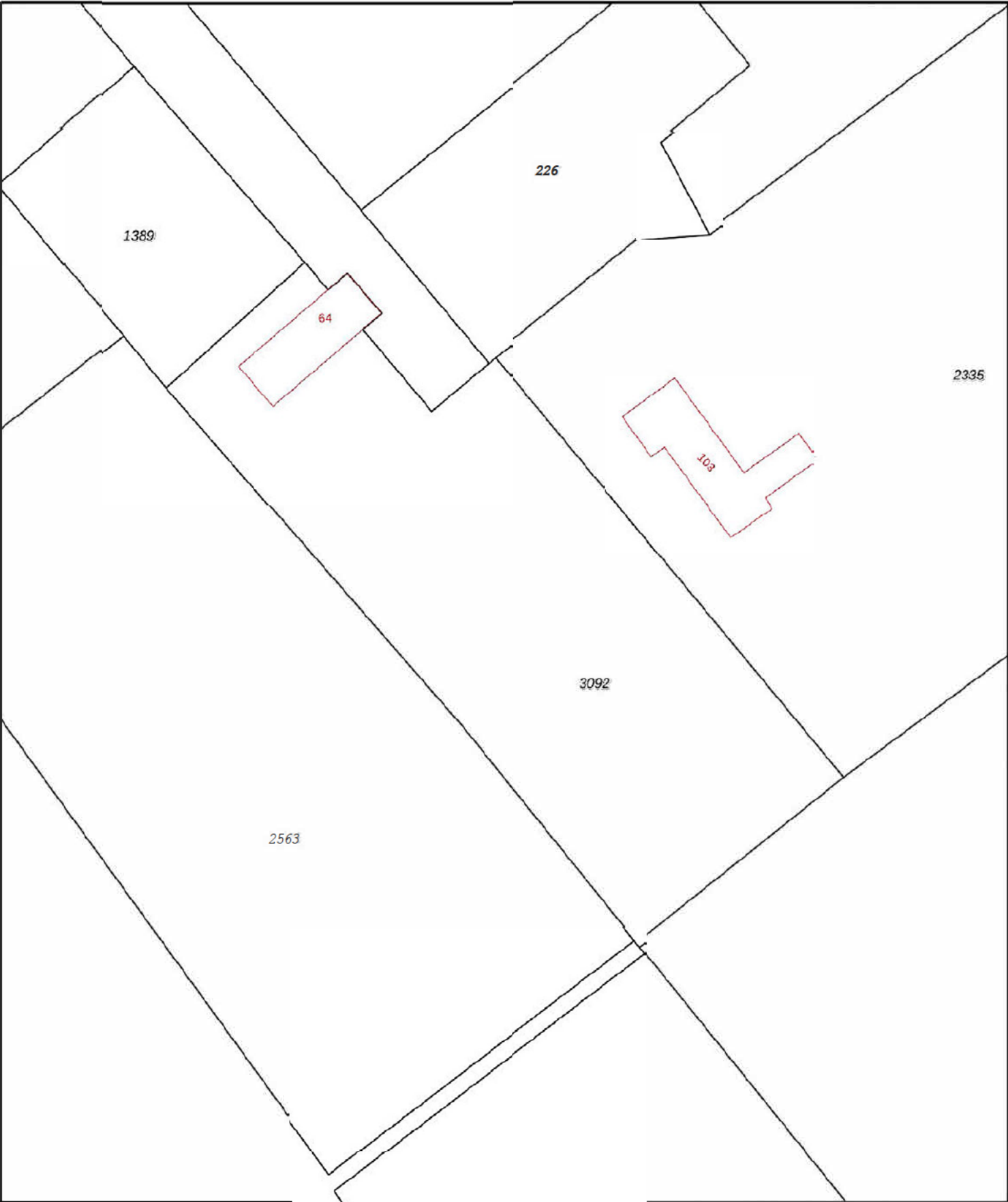
Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens



12345

2s

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wassenaar

D

3092

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



BER ER

Wassenaar D 2563

UW REFERENTIE

1 21-2128

GELEVERD OP

1 12-04-2021 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

1 S11095696465

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

1 09-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

1 09-04-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie ⓘ

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	wassenaar D 2563
	Kadastrale objectidentificatie : 025010256370000
Kadastrale grootte	10.350 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	85784 - 458172
Omschrijving	Terrein (teelt - kweek)
Koopsom	
Ontstaan uit	wassenaar D 2257

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Basisregistratie Kadaster			
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111	Ingeschreven op	07-04-2016 om 14:40

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111	Ingeschreven op	07-04-2016 om 14:40
Naam gerechtigde			
Adres			
Geboren			
Geboorteland			
Burgerlijke staat			



BBR ER

Wassenaar D 3092

UW REFERENTIE

21-2128

GELEVERD OP

12-04-2021 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11095696422

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-04-2021 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	wassenaar D 3092
	Kadastrale objectidentificatie : 025010309270000
Locatie	Het Kerkehout 64
	2245 XS wassenaar
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	Verblijfsobject ID: 0629010000030671
Kadastrale grootte	6.865 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	85844 - 458202
Omschrijving	Wonen
	Terrein (teelt - kweek)
Koopsom	
Ontstaan uit	wassenaar D 2390

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Besluit tot heffen van baatbelasting, Gemeentewet
Basisregistratie Kadaster	
Betrokken (rechts)persoon	Gemeente wassenaar
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79661/00010
	Ingeschreven op 13-11-2020 om 11:35
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111
	Ingeschreven op 07-04-2016 om 14:40

RECHTEN

	1 Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68062/111
	Ingeschreven op 07-04-2016 om 14:40
Naam gerechtigde	
Adres	
Geboren	



BETREFT

Wassenaar D 3092

UW REFERENTIE

21-2128

GELEVERD OP

12-04-2021 - 10:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11095696422

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

09-04-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

09-04-2021 - 14:59

IBLAD

2 van 2

Geboorteland

Burgerlijke staat

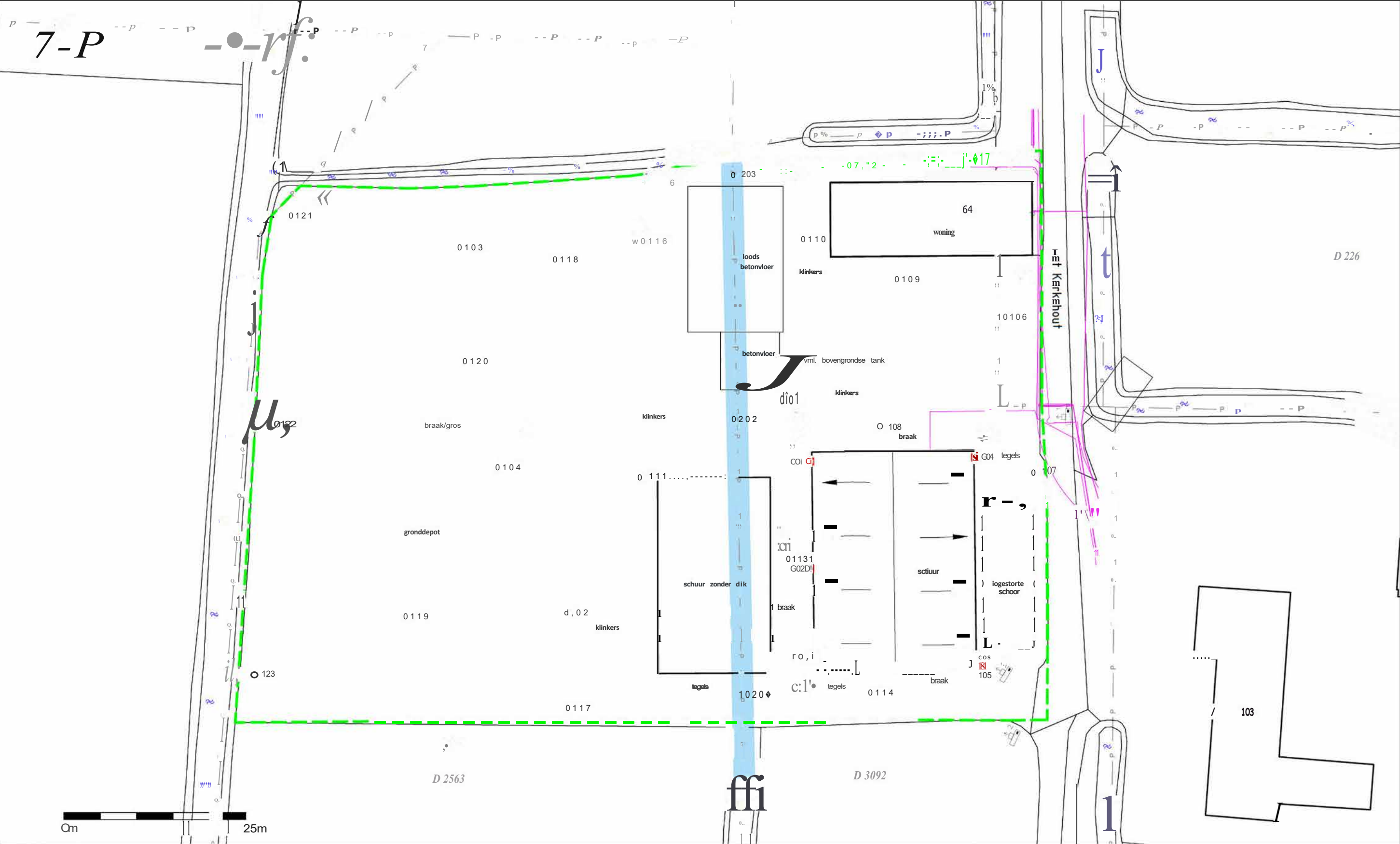
Voor een eensluitend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.

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 1•2 Situatietekening



LEGENDA

O

geplaatste boring

d'

geplaatste peilbuis

grens onderzoekslocatie

--

contour bebouwing

- - -

tracé kabels en leidingen (KLIC)

-P-

perceelgrens

1620

perceelnummer

fotostandpunt

slootdemping

-

afwateringsrichting asbest dok

TITEL

Situering boringen, peilbuizen en inspectiegaten

PROJECT

Verkennd bodemonderzoek Het Kerkehout 64 te Wassenaar

OPDRACHTGEVER

Buro SRO

PROJECTNR.

00000

FORMAAT

A3

SCHAAL

1:500

TEKENAAR

1

DATUM

04-06-2021

BIJLAGE

1.2

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Vervolg bijlage 1.3 Foto's

Foto 1s





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 land, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

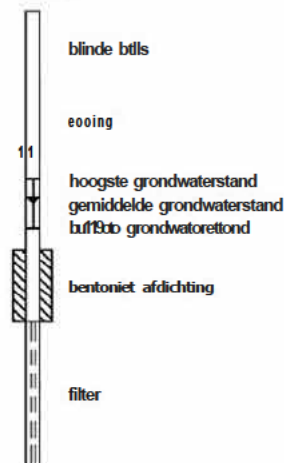
 Veen, zwak kleiig

 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

 Klei, zwaksiltig

 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

 zwakhumeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak arindia

 matig grindig

 sterk grindig

geur

- 0 geengeur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- 0 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

geen, erd monster

- 1 ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

clb

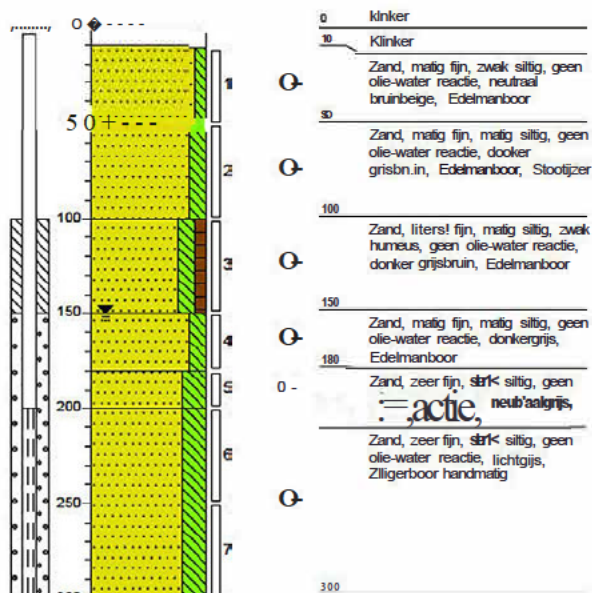
water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 - 15%
- Sterk 15 - 50%
- Uiterst 50 - 80%
- Volledig >80%

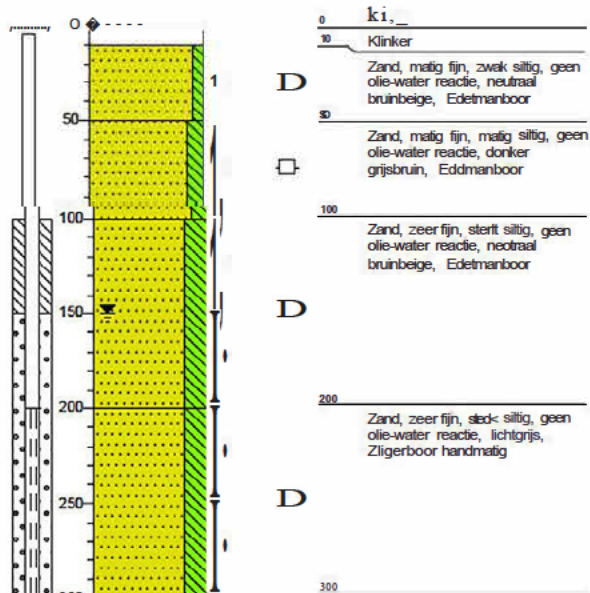
Boring: 101

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 150



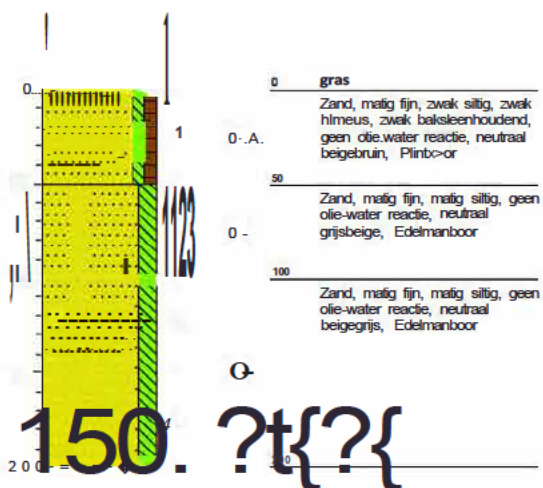
Boring: 102

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 150



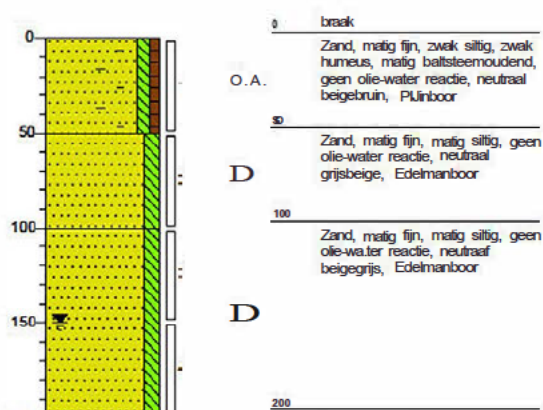
Boring: 103

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 120



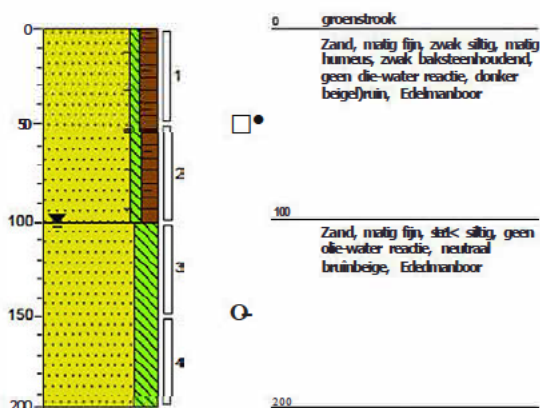
Boring: 104

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 150



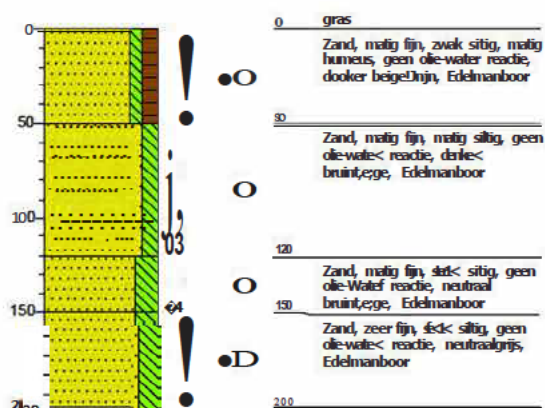
Boring: 105

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 100



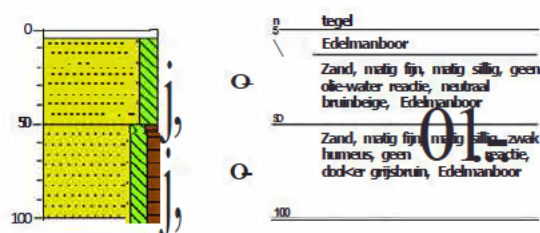
Boring: 106

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
GWS(cm-mv): 100



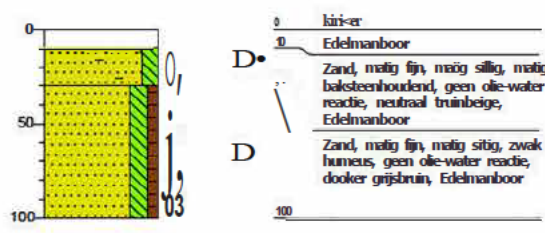
Boring: 107

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX



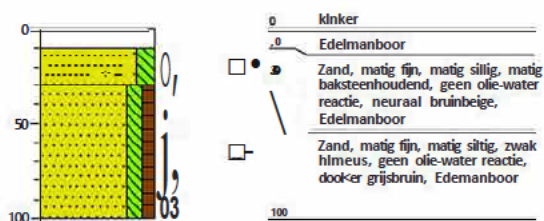
Boring: 108

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX



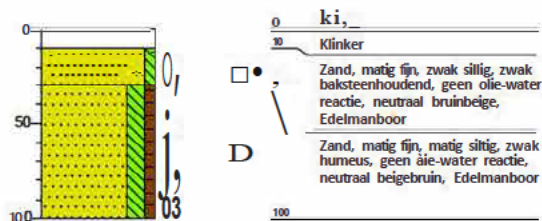
Boring: 109

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 110

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



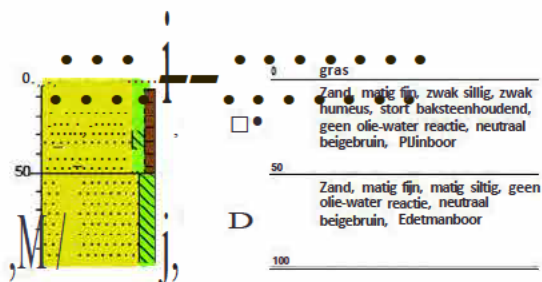
Boring: 111

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



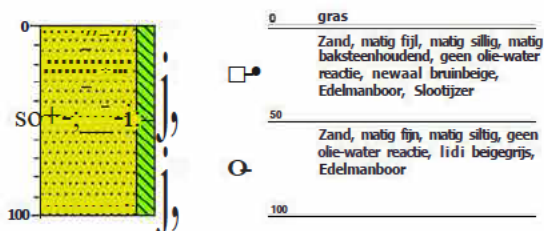
Boring: 112

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



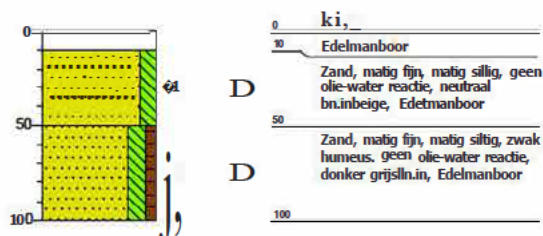
Boring: 113

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



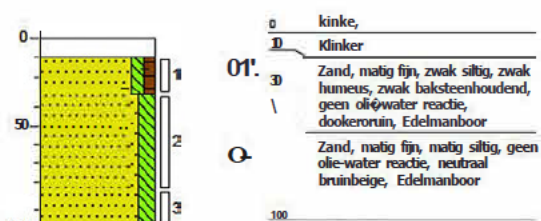
Boring: 114

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



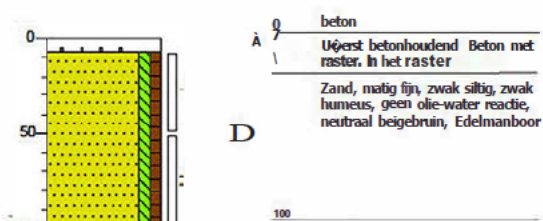
Boring: 115

Datum plaatsing: [REDACTED]
Boormeester: [REDACTED]



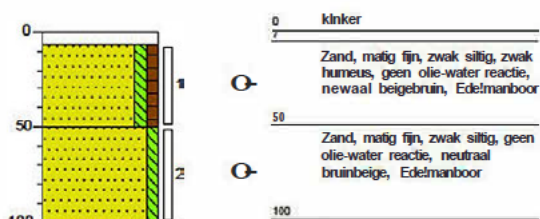
Boring: 116

Datum plaatsing: 4-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



Boring: 117

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



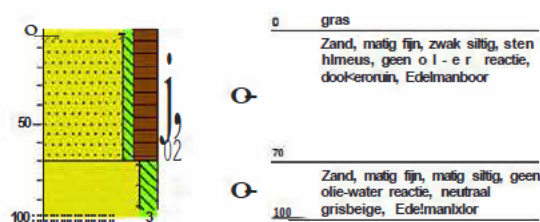
Boring: 118

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



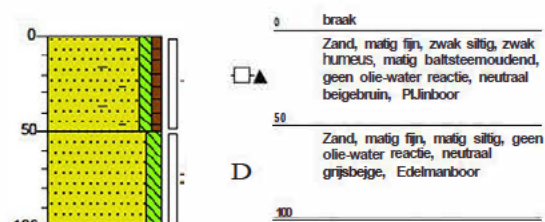
Boring: 119

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



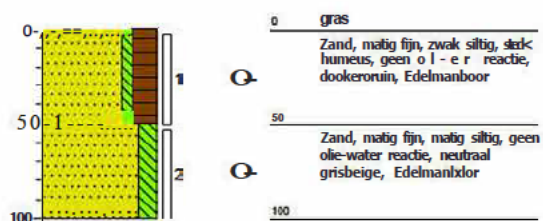
Boring: 120

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



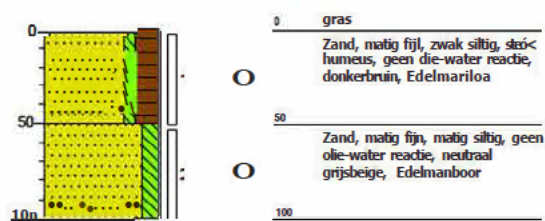
Boring: 121

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



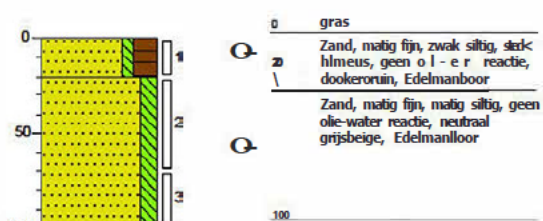
Boring: 122

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



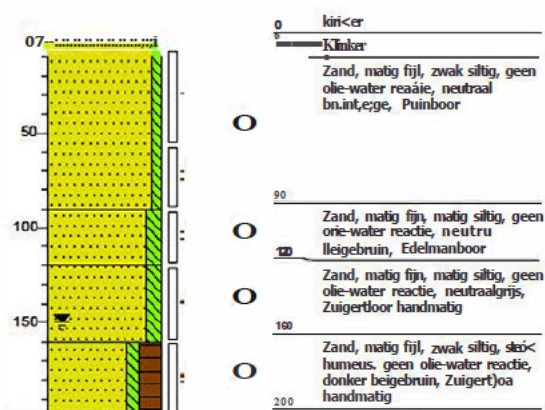
Boring: 123

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]



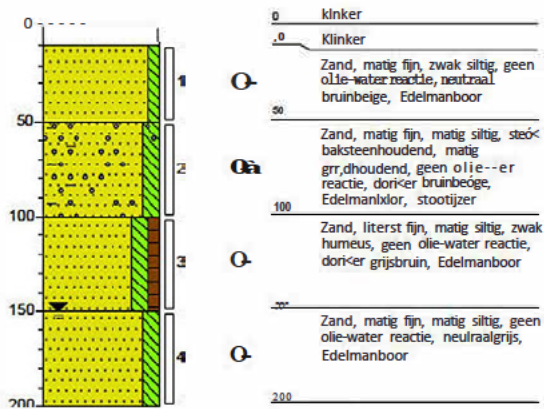
Boring: 201

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: [REDACTED]
 GWS (KCHM): 150



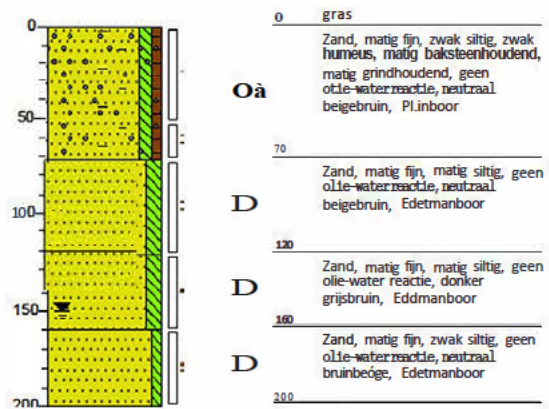
Boring: 202

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 GWS(cm-mv): 131



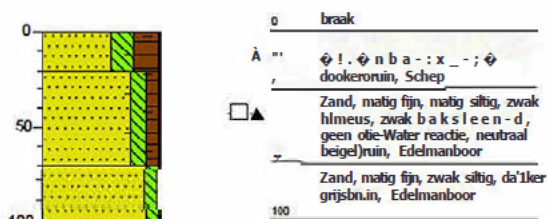
Boring: 203

Datum plaatsing: 4-5-2021
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 GWS(cm-mv): 131



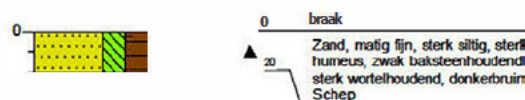
Boring: G02

Datum plaatsing: 11-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



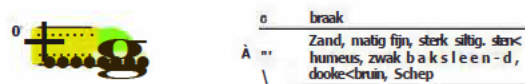
Boring: G01

Datum plaatsing: 11-8-2021
Boormeester: [REDACTED]



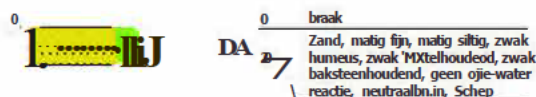
Boring: G03

Datum plaatsing: 11-5-2021
Boormeester: [REDACTED]



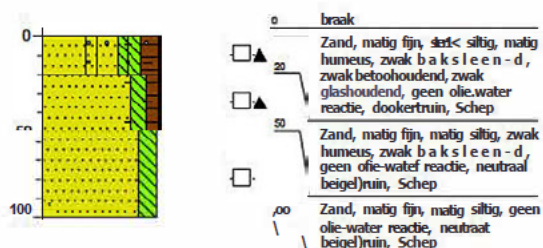
Boring: G04

Datum plaatsing: 11-8-2021
Boormeester: [REDACTED]



Boring: G05

Datum plaatsing: 11-5-2021
Boormeester: [REDACTED]





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau

Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT**Analysecertificaat**

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatenummer/Versie	2021074490/1
Uw project/verslagnummer	21-2129
Uw projectnaam	Het Kerkehout
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-May-2021

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 Analytica B.V.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AJ Barneveld HITel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HI 8043,14.883.B01

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGANE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.3	86.1	82.3	83.7	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6 ¹⁾	2.2	2.9	2.9	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	97	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds		<2.0	2.4	3.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	47	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	0.23	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<6.0	7.0	8.9	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.061	0.066	0.076	0.077
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	6.6	6.3	<4.0
S lood (Pb)	mg/kg ds		32	89	66	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds		24	110	66	32
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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.6	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	14	17	20	27
Minerale olie (C30-C36)	mg/kg ds	13	8.9	10	14	16
Minerale olie (C36-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	<36	<36	48	60
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 62	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 (10-60)	Grond (AS3000)	12032812
2	MV1 (0-60)	Grond (AS3000)	12032813
3	MV2 (0-60)	Grond (AS3000)	12032814
4	MV3 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816
6	MV4 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816

Q door RIA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en geaccrediteerde "e" ichtin9

s: /6 SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Woods Gewest erkende verrichting

Dit certificaat 100% uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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 163	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 ³⁾	<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 Q, 7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0066	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.28	0.13	0.078	0.078
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063	0.13	0.062	<0.060	<0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.62	0.86	0.33	0.20	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.40	0.17	0.099	0.099
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.39	0.22	0.12	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.26	0.10	0.066	0.066
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.46	0.20	0.12	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.28	0.18	0.092	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.30	0.17	0.10	0.10
S PAK VROM (10) (factor Q, 7)	mg/kg ds	1.9	3.4	1.6	0.94	0.94

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1	101-1 (10-60)	Grond (AS3000)	12032812
2	MV1 (0-60)	Grond (AS3000)	12032813
3	MV2 (0-60)	Grond (AS3000)	12032814
4	MV3 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816
6	MV4 (0-60)	Grond (AS3000)	12032816

Q door RA geaccrediteerde verrichting

A APO, ertende en geaccrediteerde "e"ichtin9

s: /S SUB erkende en geaccrediteerde veukhting

v: VLAW erkende veukhting

w: Wools Gewest erkende verrichting

fu,ofins Analytico D.v.

Dit certificaat 100% uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
Eurofins Analytica 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

Cildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	a
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.1	83.1	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	<0.7	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	6.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.060	<0.060	<0.060
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.6	<1.6	<1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	8.6
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	66
Mine,ole olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	26
Minerale olie (C30-C36)	mg/kg ds	6.7	<6.0	12
Minerale olie (C36-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<36	<36	48
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 62	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6 (100-160)	Grond (AS3000)	12032817
7	MM6 (100-160)	Grond (AS3000)	12032818
8	MM-demping (0-100)	Grond (AS3000)	12032819

fu,ofins Analytico D.v.

Cildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q door RIA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 ertende en geaccrediteerde Ye(lichtin9
S: AS SUB erkende en geaccrediteerde veukhting
v: VLARI erkende veukhting
w: Wools Gewest erkende veukhting

Dit certificaat 100% uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
Uw projectnaam Het Kerkehout
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021074490/1
Startdatum analyse 04-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/06:39
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	a
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0061
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.089
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.081	<0.050	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.22
S PAK VROM (10) (factor Q, 7)	mg/kg ds	0.93	0.35 ²⁾	2.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM6 (100-150)	Grond (AS3000)	12032817
7	MM6 (100-150)	Grond (AS3000)	12032818
8	MM-demping (0-100)	Grond (AS3000)	12032819

fu,ofins Analytico D.v.

Cildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AI Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NI 8043.14.883.B01

Dit certificaat is uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DCRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021074490/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12032812	101-1 (10-50)				
0538807084	101	10	50	04-May-2021	1
12032813	MM1 (0-50)				
0538807147	105	0	50	04-May-2021	1
0538806987	103	0	50	04-May-2021	1
0538807002	115	10	30	04-May-2021	1
0538807070	110	10	30	04-May-2021	1
12032814	MM2 (0-50)				
0538807083	108	10	30	04-May-2021	1
0538807059	109	10	30	04-May-2021	1
0538807073	111	0	50	04-May-2021	1
0538807090	112	0	50	04-May-2021	1
12032815	MM3 (0-50)				
0538807003	118	0	50	04-May-2021	1
0538807019	120	0	50	04-May-2021	1
0538807000	104	0	50	04-May-2021	1
12032816	MM4 (0-50)				
0538807076	114	10	50	04-May-2021	1
0538806615	122	0	50	04-May-2021	1
0538806993	119	0	50	04-May-2021	1
0538807387	117	7	50	04-May-2021	1
12032817	MM5 (100-150)				
0538806999	202	100	150	04-May-2021	3
0538807266	101	100	150	04-May-2021	3
0538807381	106	100	120	04-May-2021	3
0538807377	105	100	150	04-May-2021	3
12032818	MM6 (100-150)				
0538807094	104	100	150	04-May-2021	3
0538807358	103	100	150	04-May-2021	3
0538807353	102	100	150	04-May-2021	3
12032819	MM-demping (0-100)				
0538807009	202	50	100	04-May-2021	2
0538807143	203	0	50	04-May-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021074490/1

Pagina 1/1

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021074490/1

Pagina 1/1

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 M0 (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) (VR0M)	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 juni 2020.

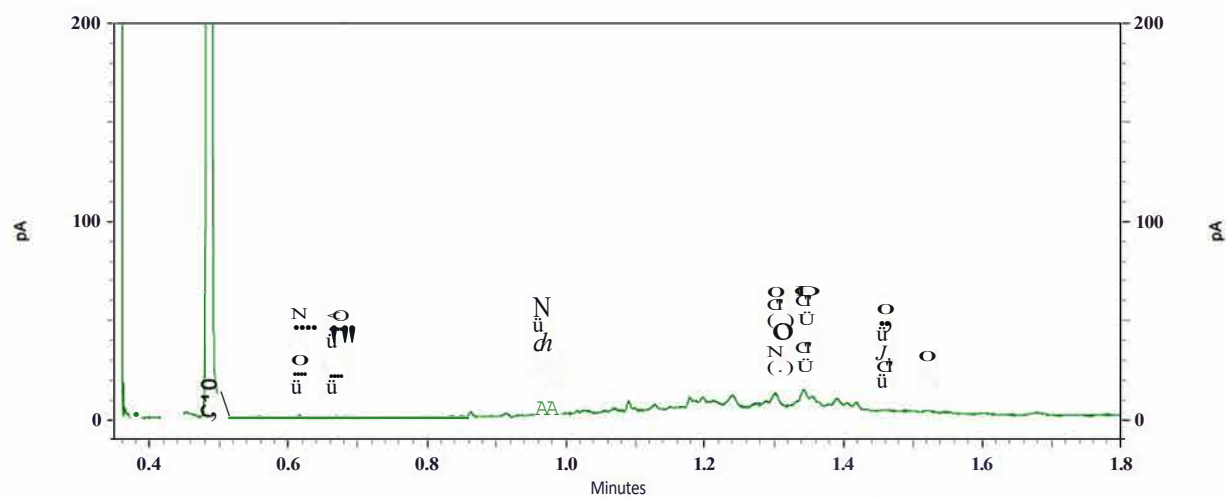
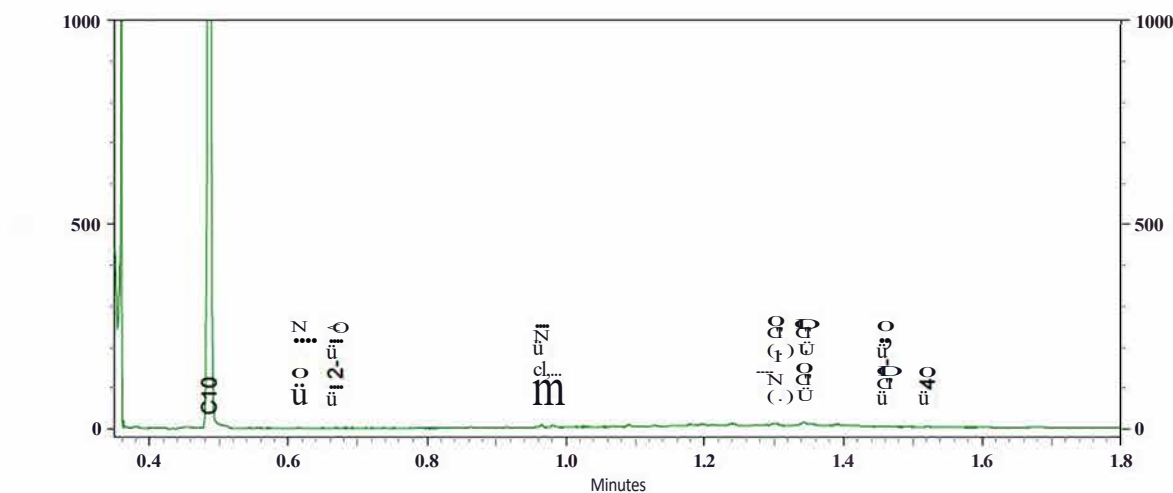
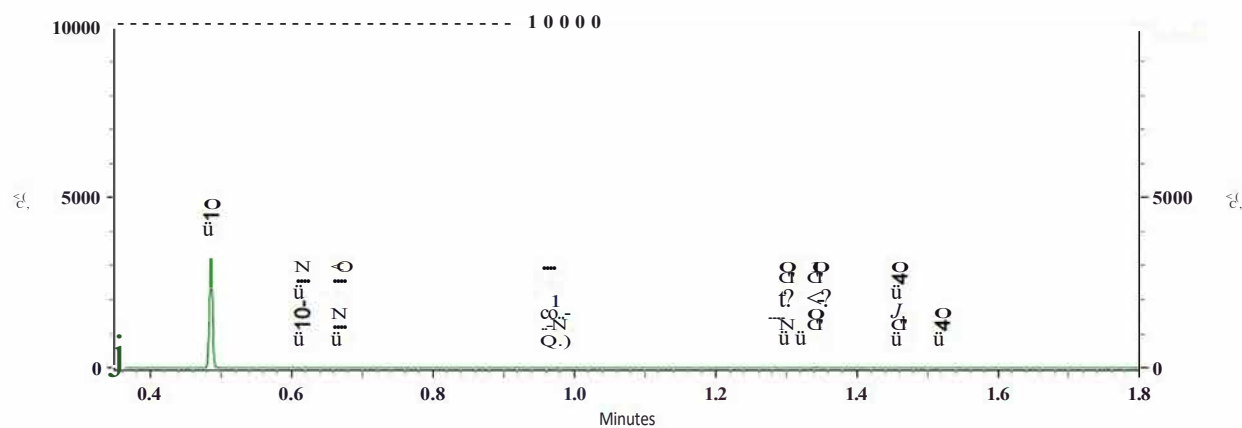
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032812

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: 101-1 (10-50)

V

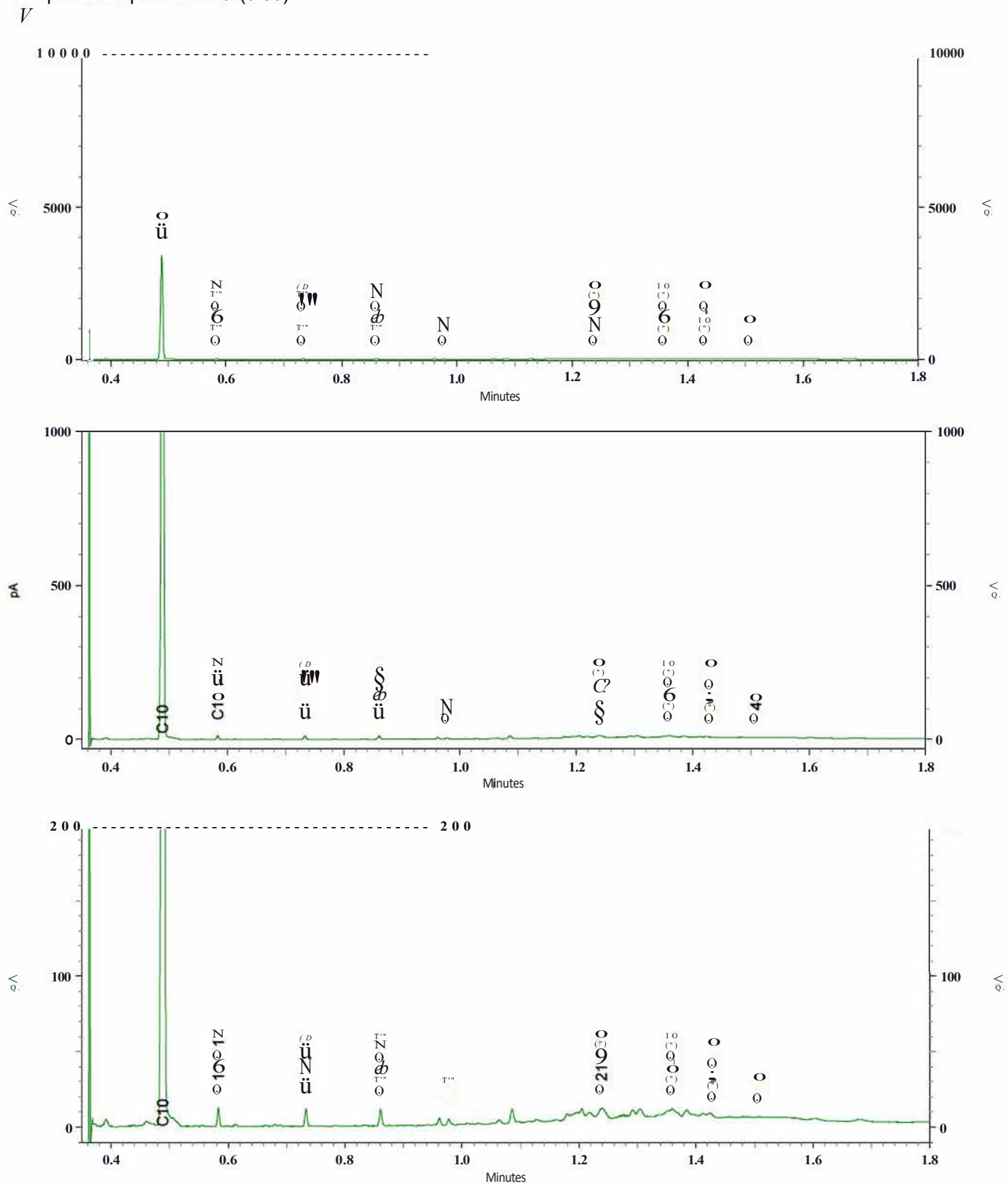


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032815

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: MM3 (0-50)

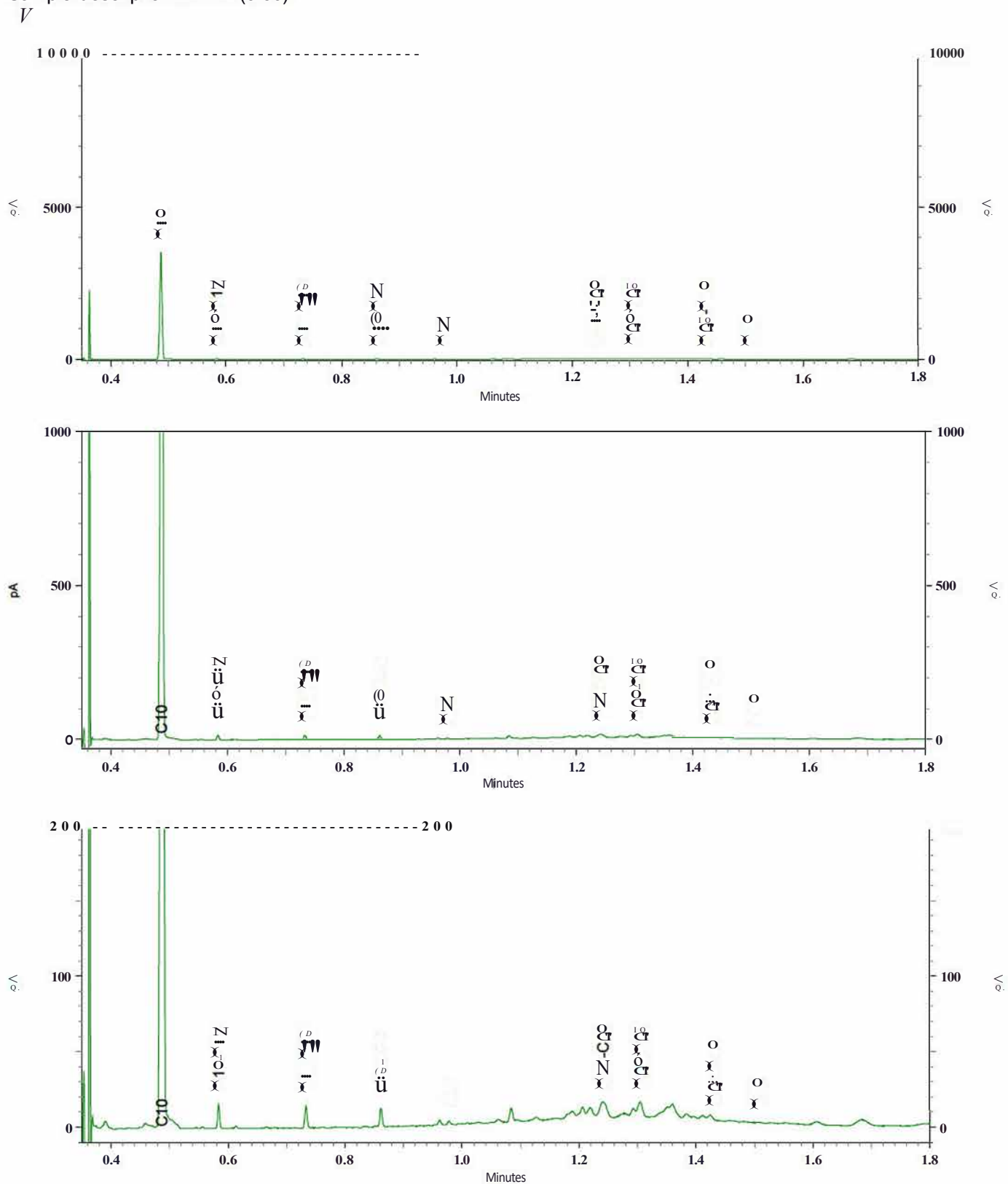


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032816

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: MM4 (0-50)

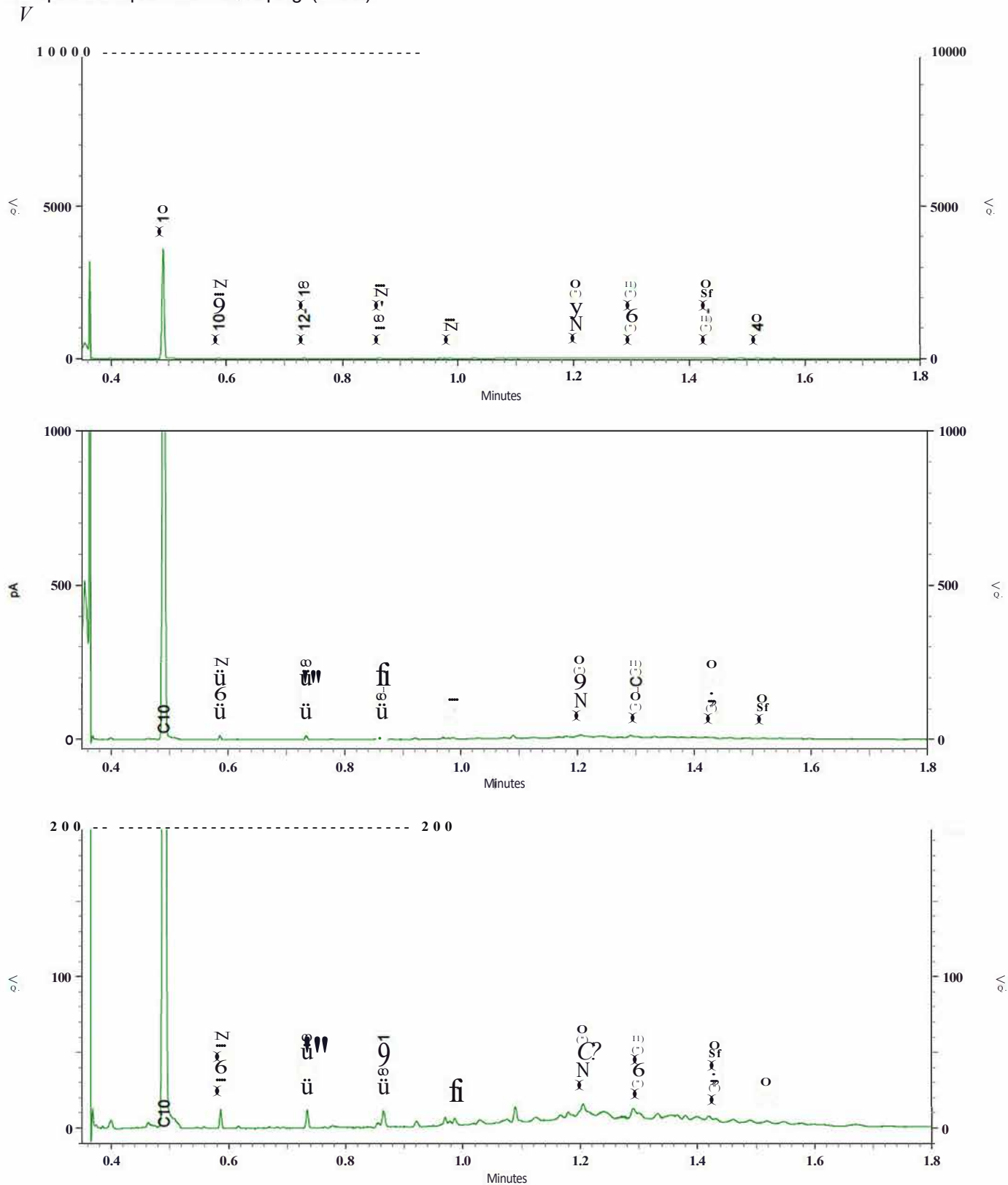


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12032819

Certificate no.: 2021074490

Sample description.: MM-demping (0-100)



Inventerra MilieuadviesbureauNijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT**Analysecertificaat**

Datum: 18-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021078498/1
Uw project/verslagnummer	21-2129
Uw projectnaam	Het Kerkehout
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2021

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 Analytica B.V.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AJ Barneveld HITel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HI 8043,14.883.B01

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGANE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

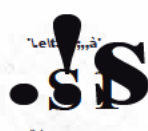
Certificaatnummer/Versie 2021078498/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 18-May-2021
 Rapportagedatum 18-May-2021/15:38
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	t	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/l	72	39
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/l	90	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	3.0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0
S lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/l	97	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/l	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S 1, 1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1, 2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1, 1, 1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S 1, 1, 2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	101-1-1 (200-300)	Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)	Monster nr. 12045505
2	102-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12045506

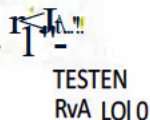
fu,ofios Analytico D.v.

Cildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 00
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AI Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.B01

 Q doo, RIA geaccrediteerde vernichting
 A APO, ertende en geaccrediteerde nrichting
 S AS 5003 erkende en geaccrediteerde Yertichting
 v. VAFU erkende veuchtig
 w. wools Gewest erkende mrkhting

Dit certificaat 110g uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TUV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OCRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
 RvA LOI 0

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021078498/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 18-May-2021
 Rapportagedatum 18-May-2021/16:38
 Bijlage A,8,C
 Pagina 2/2

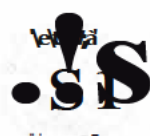
Analyse	Eenheid	t	2
S trans 1, 2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
OMW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S 1, 1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S 1, 2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1, 1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1, 2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S 1, 3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<16	<16
Minerale olie (C30-C36)	µg/l	<10	<10
Minerale olie (C36-C40)	µg/l	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<60	<60

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstrematrix	Monster nr.
1	101-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12046606
2	102-1-1 (200-300)	Water (AS3000)	12046606

fu,ofios Analytico D.v.

Cildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 00
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AI Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NI71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NI 8043.14.883.B01

 Qidos, RA geocrediteerde vernichting
 A APO, erkende en geocrediteerde vernichting
 S: AS stus erkende en geocrediteerde Vernichting
 v. VAFU erkende vernichting
 w: woolsGewesterkendemrditng

Dit certificaat is uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd:
 Eurofins Analytica 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 (OCRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coö,d.

VA

TESTEN
 RvA LOI 0

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021078498/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12045505	101-1-1 (200-300)				
0692026384	101	200	300	11-May-2021	1
0680560738	101	200	300	11-May-2021	2
0800895132	101	200	300	11-May-2021	3
12045506	102-1-1 (200-300)				
0692026373	102	200	300	11-May-2021	1
0800895253	102	200	300	11-May-2021	3
0680560717					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021078498/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021078498/1

Pagina 1/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 juni 2020.

Inventerra Milieuadviesbureau

Nijverheidsweg 34
3341 U HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021078499/1
Uw project/verslagnummer	21-2129
Uw projectnaam	Het Kerkehout
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2021

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 Analytica B.V.

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AJ Barneveld HI

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NI71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/NAT No. HI 8043,14.883.B01

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Oep, Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGANE-OWO) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2129
 Uw projectnaam Het Kerkehout
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021078499/1
 Startdatum analyse 11-May-2021
 Datum einde analyse 17-May-2021
 Rapportagedatum 17-May-2021/22:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.2 ¹⁾	78.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.1 ²⁾	13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	11 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	<3.5 ²⁾	11 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	5.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.5 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.1 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMM01-1 (0-20)
 2 AMM02-1 (0-20)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

12045507
 12045508

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021078499/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12045507	AMM01-1 (0-20)				
1631202MG	AMM01	0	20	11-May-2021	1
12045508	AMM02-1 (0-20)				
1631204MG	AMM02	0	20	11-May-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021078499/1

Pagina 1/1

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021078499/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	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 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6731387
Uw referentie : AMM01-1 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 17-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15100 g
Droge massa aangeleverde monster : 11959 g
Percentage droogrest : 79,2 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11180,1	95,1	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	125,2	1,1	35,7	28,51	0	0,0
1-2 mm	145,4	1,2	61,7	42,43	0	0,0
2-4 mm	73,0	0,6	73,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	105,0	0,9	105,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	124,6	1,1	124,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11753,3	100,0	412,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6731388
Uw referentie : AMM02-1 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 17-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
Droge massa aangeleverde monster : 10255 g
Percentage droogrest : 78,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9846,9	97,7	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,0	0,4	9,8	22,27	45	113,5
1-2 mm	38,5	0,4	13,5	35,06	0	0,0
2-4 mm	17,2	0,2	17,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	42,6	0,4	42,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	85,2	0,8	85,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10074,4	100,0	181,0		45	113,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	1,1	0,1	2,6	0,5	0,0	1,3	0,5	0,0	1,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	1,1	0,1	2,6	0,5	0,0	1,3	0,5	0,0	1,3

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,5	0,5	1,1
totaal afgerond	0,5	0,5	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6731388
Uw referentie : AMM02-1 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1188919
Uw project omschrijving	:	2021078499-21-2129
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6731387	AMM01-1 (0-20)	AMM01	0-.2	1631202MG
6731388	AMM02-1 (0-20)	AMM02	0-.2	1631204MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1188919
Uw project omschrijving : 2021078499-21-2129
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(l)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond of 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MIR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
Projectnaam Het Kerkehout
Ordernummer
Datum monstername 04-05-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021074490
Startdatum 04-05-2021
Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,6	16					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	68,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	37,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	137,1	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12032812 101-1 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,1 85,1
 Organische stof % (m/m) ds 2,2 2,2
 Gloeirrest % (m/m) ds 98
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 9,545
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 15,91
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 15,91
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds 14 63,64
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 8,9 40,45
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 19,09
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 111,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0731	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	50,18	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56,66	-	20	140	430	720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0031
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0222

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,928	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12032813 MM1 (0-50)

Eindoorddeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	58,62					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	34,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	173,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,378	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	13,86	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0921	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	15,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	136,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	250,2	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,4	3,395	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12032814	MM2 (0-50)
Eindoordeel:	Overschrijding Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	68,97					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	48,28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	165,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3421	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	17,28	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1067	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,3	14,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	83,63	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	121,5	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0037					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0193	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,597	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12032815	MM3 (0-50)
Eindoordeel:	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	64,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	38,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	119	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	14,42	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,1087	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	71,91	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,94	0,935	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
Nr.	Analytico-nr	Monster						
5	12032816	MM4 (0-50)						
Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Gebruikte afkortingen								
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde							
*	groter dan Achtergrondwaarde							
**	groter dan Tussenwaarde							
***	groter dan Interventiewaarde							
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte							
RG	Vereiste Rapportagegrens							
AW	Achtergrondwaarde							
T	Tussenwaarde							
I	Interventiewaarde							

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77,1 77,1
 Organische stof % (m/m) ds 2,9 2,9
 Gloeirrest % (m/m) ds 97
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 7,241
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 12,07
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 12,07
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 26,55
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds 6,7 23,1
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 14,48
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 84,48

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26,32	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,48	-	20	140	430	720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0024
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0169

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	0,922	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12032817 MMS (100-150)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,1 83,1
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
 Gloeirrest % (m/m) ds 99
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12) mg/kg ds <3,0 10,5
 Minerale olie (C12-C16) mg/kg ds <5,0 17,5
 Minerale olie (C16-C21) mg/kg ds <5,0 17,5
 Minerale olie (C21-C30) mg/kg ds <11 38,5
 Minerale olie (C30-C35) mg/kg ds <5,0 17,5
 Minerale olie (C35-C40) mg/kg ds <6,0 21
 Minerale olie totaal (C10-C40) mg/kg ds <35 122,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB 52 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB 101 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB 118 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB 138 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB 153 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB 180 mg/kg ds <0,0010 0,0035
 PCB (som 7) (factor 0,7) mg/kg ds 0,0049 0,0245

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fenantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)anthraceen mg/kg ds <0,050 0,035
 Chryseen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(k)fluorantheen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(a)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 Benzo(ghi)peryleen mg/kg ds <0,050 0,035
 Indeno(123-cd)pyreen mg/kg ds <0,050 0,035
 PAK VROM (10) (factor 0,7) mg/kg ds 0,35 0,35

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12032818 MM6 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 04-05-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021074490
 Startdatum 04-05-2021
 Rapportagedatum 11-05-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	100					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	46,15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	184,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	77,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2188	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	8,76	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	12,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0464	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,5	17,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	105,5	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0042					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0057					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0234	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,054	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
8	12032819	MM-demping (0-100)
Eindoordeel:	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2129
Projectnaam Het Kerkehout
Ordernummer
Datum monstername 11-05-2021
Monsternemer
Certificaatnummer 2021078498
Startdatum 11-05-2021
Rapportagedatum 18-05-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	72	72	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	90	90	***	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	97	97	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 12045505 101-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2129
 Projectnaam Het Kerkehout
 Ordernummer
 Datum monstername 11-05-2021
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2021078498
 Startdatum 11-05-2021
 Rapportagedatum 18-05-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	39	39	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3	3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12045506 102-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Tot 1923:



1924-1933:



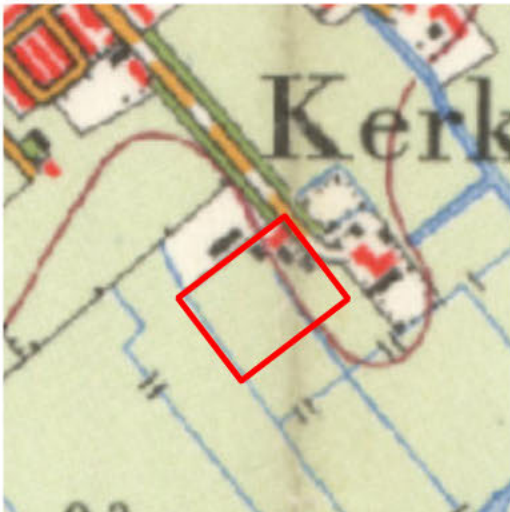
1934-1951:



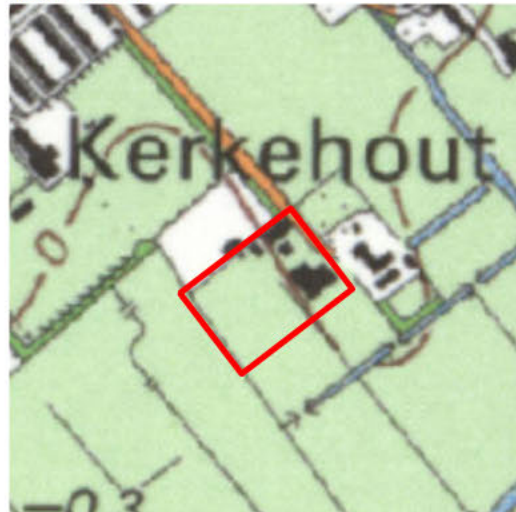
1952-1963:



1964-1984:



1985-1996:





Vervolg topotijdreis.nl

1997-heden:

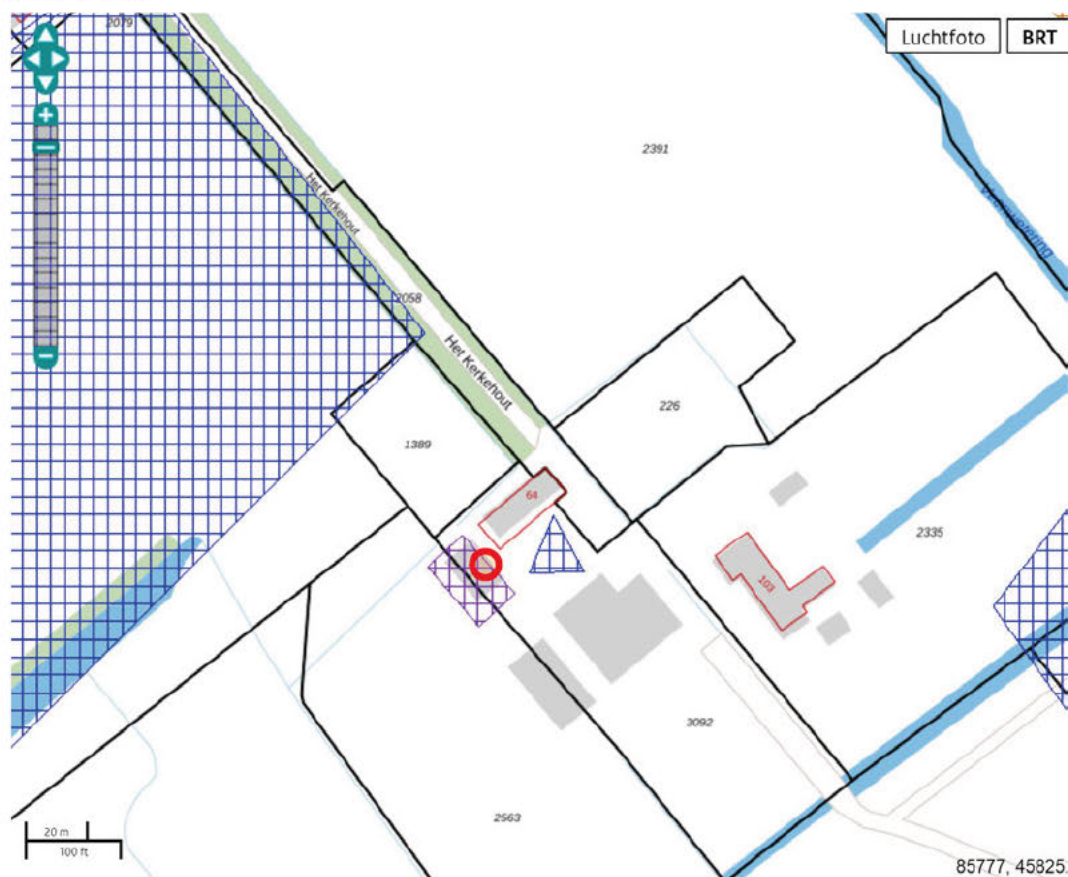




Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Het Kerkehout 64

Datum: 12-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Het Kerkehout 64

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Het Kerkehout 64

Identificatiecode volgens bevoegd gezag:

Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062900800

Adres: Het Kerkehout 64 Wassenaar

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.

Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	blgg	76104	1997-03-27

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen%20bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

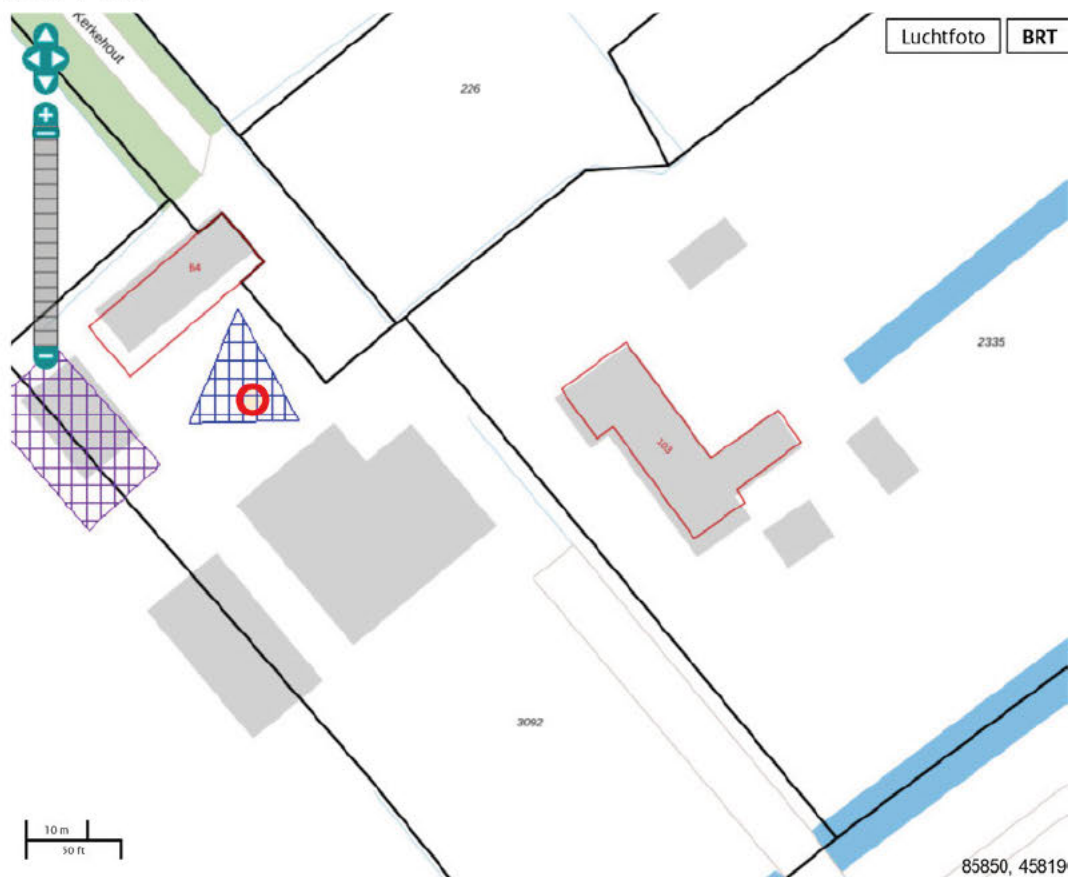
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Het Kerkehout te Wassenaar

Datum: 12-4-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Het Kerkehout te Wassenaar

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Het Kerkehout te Wassenaar
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA062903612
Adres: Het Kerkehout Wassenaar
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Van: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Verzonden: maandag 3 mei 2021 11:13
Aan: [REDACTED] Inventerra B.V.
Onderwerp: RE: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15023: Inventerra 21-2129
Bijlagen: Aantekening t.b.v. locatie.PNG; 1997-07-23.PNG
Urgentie: Hoog

Bijgaand treft u aan de/het document(en) waarom u heeft verzocht. Het bodemdocument hebben wij niet digitaal beschikbaar.

Team Procedures & Kwaliteit (Kamla)
Toetsing & Vergunningverlening Milieu
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

Van: noreply@odh.nl <noreply@odh.nl>
Verzonden: maandag 12 april 2021 13:21
Aan: vergunningen <vergunningen@odh.nl>
Onderwerp: Nieuw verzoek om Bodemdocumenten formuliernummer 15023: Inventerra 21-2129



Verzoek om documenten ontvangen

Details van het ingeleverde formulier

Inleverdatum	12-4-2021 13:21:09
Product naam	Bodemdocumenten
Formuliernr	15023
Aantal bijlagen	1

Bijlage(n)

- bodemloketRapport - Het Kerkehout 64.pdf (616.08 KB)

De volgende gegevens zijn ontvangen:

Overzicht van de ingevulde gegevens

Inzage bodemdocument / dossier

Gegevens	
Bedrijfsnaam:	Inventerra
Naam:	
E-mailadres:	
Telefoonnummer:	
Referentiekenmerk verzoek:	21-2129
Locatie(s)	
AA-locatienummer:	AA062900800
Beschrijving locatieadres & plaats:	Het Kerkehout 64, Wassenaar
Wat wilt u van het locatiedossier ontvangen?	Het volledige dossier
Als het fysieke dossiers betreft, komt u deze op ons kantoor inzien?	Ja
Opmerking verzoek:	
Bijlage	fb821b472ce14cfaa4192da2ae0ecec0.pdf



Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht	Beschikking verontreiniging	[Niet ingevuld]	Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden
Type recentste onderzoek	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig	Monitoringsverantwoordelijke	Zuid-Holland

Aantekeningen

	Datum	Onderwerp	
▼	27-8-2004	Aantekening	
		In het hinderwet dossier wordt melding gemaakt van een ernstige verontreiniging bij een bovengrondse dieseltank. Op 12 april 1991 is een eerste sanering uitgevoerd, bij controle op 15 april bleken nog kleine restverontreinigingen aanwezig; deze zijn later verwijderd. MZ ging akkoord met de uitgevoerde sanering. Geen rapport van aanwezig. Vandaar: na 1987 en "niet ernstig"; er is immers gesaneerd. Onduidelijk of de tank nog aanwezig is.	

Vervolgactie Wbb	volgende onderzoek	Beschikking verontreiniging	[Niet ingevuld]	Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden
Type recentste onderzoek	Verkendend onderzoek NVN 5740	Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig	Monitoringsverantwoordelijke	Zuid-Holland

Onderzoek inzage

 [Onderzoeken](#) / [Het Kerkehout 64 \(AA062921610\)](#)

Datum	27-3-1997	Onderzoeksbureau	blgg		
Onderzoek soort	Verkendend onderzoek NVN 5740	Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Haaglanden		
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning				
Onderzoek verdacht	Nee	Grond	WBB >AW BBK	I	
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]	Water	WBB >S		
		Slib	Zoet	Zout	Oppv.

Opties ▼

Details	Conclusies 1	Meetpunten 4	Analyse 3	Toetsing 66	Zaken	Documenten	Aantekeningen 1
---------	--------------	--------------	-----------	-------------	-------	------------	-----------------

Conclusie bureau	geen belemmering ten aanzien van bouwplannen, vrijgekomen grond niet multifunctioneel herbruikbaar. bg: zn en pak boven s-waarde; gw: cr en as boven s-waarde en verh fenolindex					
Conclusie overheid	[Niet ingevuld]					
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]					



RAPPORT C14-028-B

Partijkeuring grond (in situ)
Waalsdorperlaan te Wassenaar.

Capelle a/d IJssel,
9 april 2014

Opdrachtgever: Kruiswijk
Oost Vlisterdijk 32
2855 AD Vlist

Monsternemer: [REDACTED] (firma van der Helm)
Protocol: BRL SIKB 1000-Protocol 1001
Rapportage: [REDACTED]
Controle: [REDACTED]

CAPELLE A/D IJSSEL

Essebaan 7
2908 LJ Capelle a/d IJssel
Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel
T. 010 2582300

AMERSFOORT

Nijverheidsweg-Nrd 98V
3812 PN Amersfoort
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
T. 033 460 00 10

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00

TERWOLDE

Deventerweg 5a
7396 AX Terwolde
Postbus 12
7396 ZG Terwolde
T. 0571 290 655

HAAREN (NB)

Akkerstraat 29
5076 HE Haaren
Postbus 17
5060 AC Oisterwijk

www.arnicon.nl



BRL SIKB 1000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. RESULTATEN EN TOETSING	3
4. CONCLUSIES	6

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Monsternemingsplan
4. Monsternemingsformulier
5. Analysecertificaat
6. Toetsing en toetsingswaarden
7. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING

Inleiding

Op 20 maart 2014 is door Kruiswijk te Vlist aan Arnicon BV opdracht verleend voor een in situ partijkeuring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit ter plaatse van een perceel gelegen ten noordwesten van de kruising Waalsdorperlaan en Benoordseweg te Wassenaar. De partij bestaat volgens de opdrachtgever uit grond met een geschatte omvang van ongeveer 11.000 m³ (circa 17.000 ton). De opdrachtgever verwacht dat de partij toepasbaar zal zijn.

Kwaliteitswaarborg

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000, conform Protocol 1001, versie 2.0 d.d. 17-06-2009 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Het procescertificaat SIKB BRL 1000 van Van der Helm en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium. Voor een overzicht van de in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gehanteerde regeling, beoordelingsrichtlijnen en protocollen wordt verwezen naar bijlage 7.

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de resultaten van de partijkeuring grond (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Inleiding

Voorafgaand aan de partijkeuring is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5725, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek", januari 2009.

Locatie beschrijving

De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel ten noordwesten van de kruising Waalsdorperlaan en Benoordenhoudseweg te Wassenaar. De locatie wordt herontwikkeld voor de nieuwe ambassade van Amerika. Voor de geplande bouwplannen zal grond afgevoerd gaan worden en hiertoe is de onderhavige AP-04 partijkeuring uitgevoerd.

Voor de geplande werkzaamheden is de locatie opgedeeld in twee deellocatie: enerzijds voor de te realiseren bebouwing (deelpartij 1) en anderzijds voor het graven van een vijver (deelpartij 2). Voor een duidelijker weergave van de locatie wordt verwezen naar bijlage 2.

Brandstoftanks

Uit bodeminformatie versterkt door de omgevingsdienst Haaglanden blijkt dat er geen brandstoftank geregistreerd is op de onderzoekslocatie of op één van de aangrenzende percelen (bestand geraadpleegd d.d. 01-04-2014).

Maaiveldverhardingen

De locatie is volledig onverhard.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede gebleken bij de visuele inspectie van de locatie d.d. 27 maart 2014. Voor het overige zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemonderzoek

Uit navraag bij de Omgevingsdienst Haaglanden en het Bodemloket is gebleken dat op de onderzoekslocatie in 2007 door Kuiper & Burger een drietal bodemonderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de locatie plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen en/of PAK. De locatie is in 2010 door midden van een sanering conform BUS gesaneerd (milieukundige begeleiding is uitgevoerd door ATKB).

Conclusies vooronderzoek

In de partij worden geen matig tot sterke verontreinigingen verwacht.

In de partij worden geen andere lichte verontreinigingen verwacht dan de parameters welke deel uit maken van het standaardanalysepakket uit de NEN 5740.

3. RESULTATEN EN TOETSING

Veldwerk

Het veldwerk is op 27 maart 2014 uitgevoerd conform Protocol 1001, versie 2.0 d.d. 17-06-2009 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie) door een hiervoor erkende monsternemer, [REDACTED] (firma van der Helm). De onderzoekslocatie is verdeeld in twee deelpartijen: deelpartij 1 betreft het bouwvlak en deelpartij 2 betreft de te graven vijver. Na inmeten van de deelpartijen ter plaatse is gebleken dat de omvang van deelpartij 1 ongeveer 4.360 m³ (circa 7.000 ton) en van deelpartij 2 ongeveer 6.175 m³ (circa 9.900 ton) bedraagt. Het aantal te nemen grepen en boringen is bepaald aan de hand van de ontgravingsdiepte en oppervlakte voor het bouwrijp maken danwel de aanlegdiepte van de vijver. De grepen (deelpartij 1: 2 x 62 grepen, deelpartij 2: 2 x 93 grepen) zijn genomen met behulp van een Edelmanboor en alternerend over twee mengmonsters A en B verdeeld (MM1A en MM1B).

Het bemonsterde materiaal bestaat uit zand met een bijmenging aan klei. Zintuiglijk zijn aan het bemonsterde materiaal geen afwijkingen geconstateerd. Voor een nadere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar het monsternemingsplan en het monsternemingsformulier in respectievelijk bijlage 3 en 4. De foto's geven een indruk van de situering van de in-situ partij.



Foto 1: deelpartij 1, vanuit zuidelijke richting.



Foto 2: deelpartij 1, vanuit zuidwestelijke richting.



Foto 3: deelpartij 2, vanuit zuidelijke richting.



Foto 4: deelpartij 2, vanuit oostelijke richting.

Chemisch-analytisch onderzoek

De analyses zijn uitgevoerd conform het accreditatieprogramma AP04 door ALcontrol Laboratoria te Hoogvliet. Het analysecertificaat is als bijlage 5 bij dit rapport gevoegd. In tabel 1 is een overzicht van het uitgevoerde bemonstering- en analyseprogramma gegeven.

TABEL 1: BEMONSTERINGS- EN ANALYSEPROGRAMMA

Deelpartij	Partijgrootte	Aantal grepen	Analyses	Opmerkingen
1: bouwvlak	4.360 m ³ / 7.000 ton	2 x 62	2 x STAP-4	In situ bemonstering
2: vijver	6.175 m ³ / 9.900 ton	2 x 93	2 x STAP-4	In situ bemonstering

Verklaring analyses:

STAP-4= AS 1000 standaardpakket voor grond en baggerspecie: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB's (som 7), minerale olie (C10-C40), org. stof, lutum

Toetsingskader

Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit kent voor toepassing van grond op landbodembodem de volgende bodemklassen:

- Achtergrondwaarde: Voldoet aan de Achtergrondwaarde. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Moestuinen/ volkstuinten, Landbouw en Natuur.
- Wonen: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Wonen. Deze grond kan toegepast worden bij de bodemfuncties: Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen en Groen met natuur.
- Industrie: Voldoet aan de waarden voor de Bodemklasse Industrie. Deze grond kan worden toegepast bij de locaties: Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
- Niet toepasbaar: In de grond is één of meer overschrijding(en) van de Interventiewaarde aangetoond.

Ten behoeve van de toetsing worden de gemeten gehalten van de duplo-monsters gemiddeld.

Bij analyse op het standaardpakket bestaande uit 12 parameters mogen, om nog te voldoen aan de Bodemklasse Achtergrondwaarde, van de gemiddelde gehalten 2 parameters de Achtergrondwaarde overschrijden. Echter de overschrijding mag niet hoger zijn dan tweemaal de Achtergrondwaarde. Bij nikkel en PCB's gelden voor de toegestane overschrijding voor de achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook kleiner dan de waarde voor wonen moet zijn.

Toetsingsresultaten

De resultaten van de toetsing van de gemiddelde gehalten van de onderzochte deelpartijen zijn toegevoegd aan bijlage 6. Uit de toetsing blijkt dat voor deelpartij 1 (bouwvlak) de achtergrondwaarde wordt overschreden voor kwik en voor deelpartij 2 (vijver) wordt de achtergrondwaarde voor lood overschreden. De verhoogde gehalten zijn lager dan twee maal de achtergrondwaarde. Op basis hiervan is aan beide deelpartijen de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" toegekend.

Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met licht tot sterk verontreinigde grond is in de meeste gevallen CROW publicatie 132 (december 2008) van toepassing en dient bij de uitvoering gewerkt te worden volgens gezamenlijk afgesproken veiligheids- en gezondheidsregels.

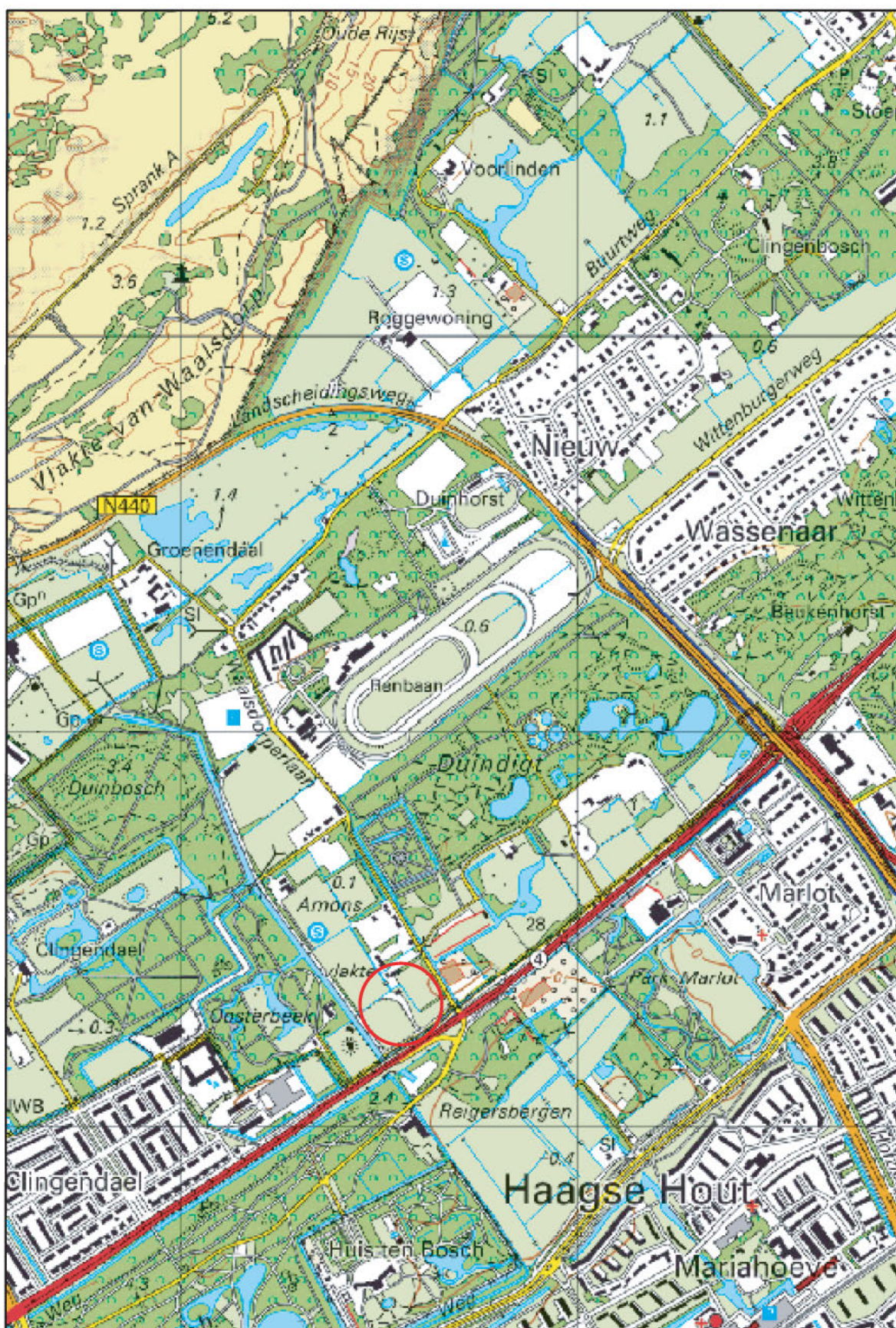
4. CONCLUSIES

Op basis van de resultaten van onderhavige keuring hebben de deelpartijen 1 en 2 met een opgemeten omvang van ongeveer 4.360 m³ (circa 7.000 ton) respectievelijk ongeveer 6.175 m³ (circa 9.900 ton) de bodemkwaliteitsklasse "ACHTERGROND WAARDE", wat inhoudt dat de grond kan worden toegepast ter plaatse van de volgende bodemfuncties:

- Wonen met tuin;
- Plaatsen waar kinderen spelen;
- Moestuinen, volkstuinen;
- Landbouw;
- Natuur;
- Groen met natuur;

Of de gekeurde partij op een locatie kan worden toegepast is uiteindelijk afhankelijk van het gebiedsspecifieke beleid van de (ontvangende) gemeente bestaande uit een vastgestelde bodemfunctieklassenkaart of een bodemkwaliteitskaart met bodembeheerplan. Het gemeentelijk beleid is voor het toepassen van grond leidend.

Het toepassen van de gekeurde partij grond moet minimaal 5 werkdagen van te voren (online) gemeld worden aan het Meldpunt bodemkwaliteit.



onderzoeklocatie

geprojecteerd op de topografische kaart
Bron: TD Kadaster



Amerikaanse ambassade te Wassenaar

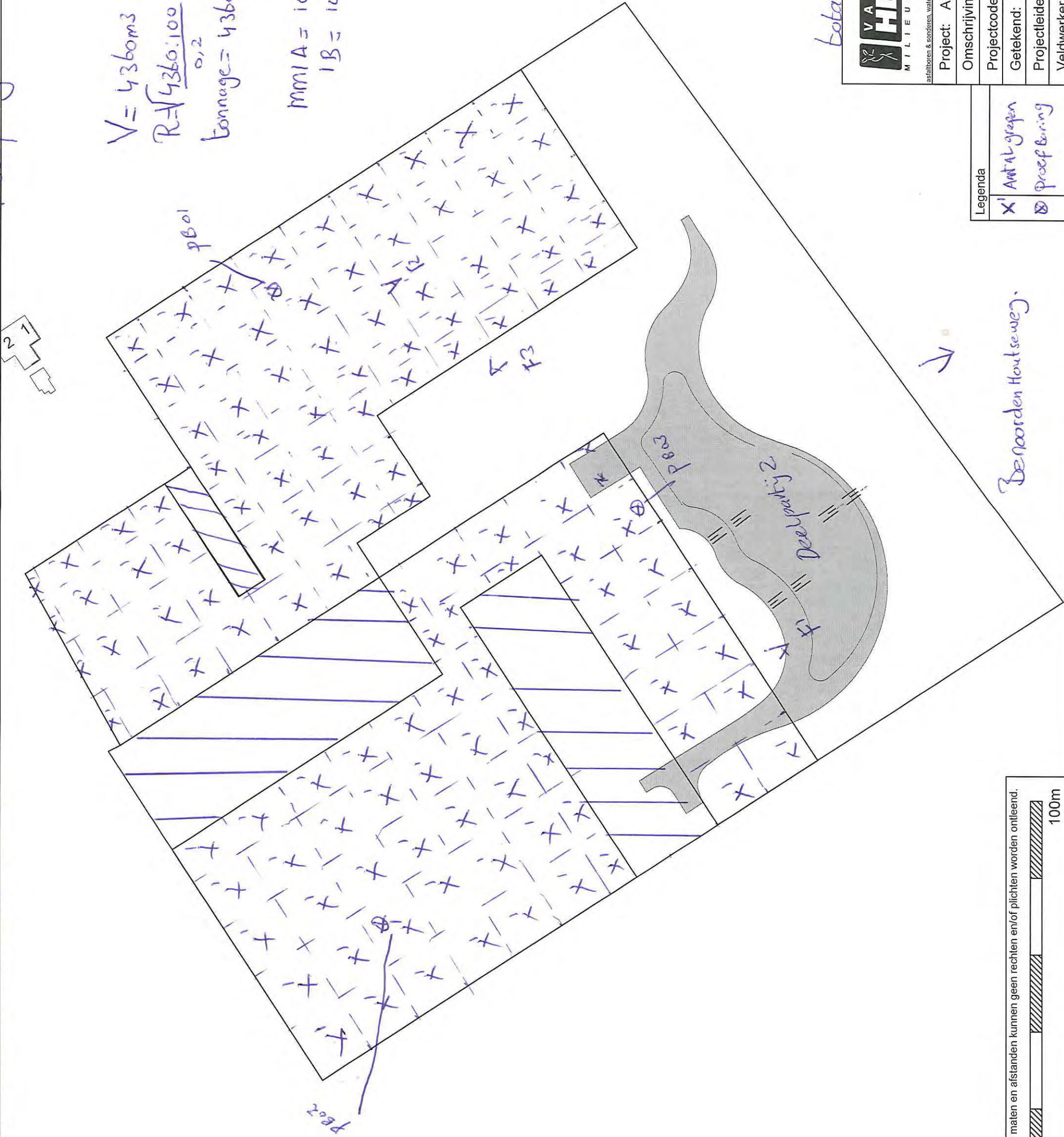
C14-028-B

Bijlage: 1

AMICON

BIJLAGE 2

Detailtekening



$V = 4360m^3$

$R = \sqrt{\frac{4360 \cdot 100}{0,2}} = \sqrt{218 \cdot 15m}$

$tonnage = 4360 \cdot 1,4 = 6.104 ton$

$mm1A = 16.603 kg$

$IB = 16.421 kg$

$E1140371$

$E1140370$

totaal 124 grepen



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Project: Ambassade Wassenaar

Omschrijving: In-situ partijkuring

Projectcode: ARWA140430 Formaat: A3

Getekend: MR Schaal: 1: 1000

Projectleider: AR Tek.nr.: 02 01

Veldwerker: MR/wr Datum uitvoering: 27-03-14

Legenda

- X' Aantal grepen
- ⊗ Proef boring

Bennoorden Houtseweg

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



BIJLAGE 3

Monsternemingsplan

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Arnicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan den IJssel
Contactpersoon uitvoering	
Telefoonnummer	
Doel monsterneming	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijgrootte	4.360 m ³ = 6.976 ton	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³	☐ 1,8 ton/m ³ ☐ anders 1,85 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ depot ☒ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)	
Grondsoort	☐ klei ☒ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☒ overig, nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv	

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselect
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselect ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☒ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			26-3-14
Monsternemer			27-3-14
Bijlagen			
	☐ gegevens vooronderzoek ☒ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☒ kaartje verdeling grepen		

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 3: MONSTERNEMINGSPLAN GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Opdrachtgever	Arnicon B.V.
Contactpersoon (rapportage)	
Adres	Essebaan 7
Postcode + plaats	2908 LI Capelle aan den IJssel
Contactpersoon uitvoering	
Telefoonnummer	
Doel monsterneming	☐ keuring partijen grond of baggerspecie in depot ☒ keuring partijen grond of baggerspecie in-situ ☐ keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 meter onder maaiveld (m-mv) (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie) ☐ keuring niet-reinigbare grond voor definitieve verwijdering ☐ keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Gewenste uitvoeringdatum	27-3-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	☐ Producent ☒ Leverancier ☐ Eigenaar	☐ Gebruiker ☐ Overheid
Partijgrootte	6.250 m ³ = 10.000 ton	
Dichtheid (zie tabel 1)	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³	☐ 1,8 ton/m ³ ☐ anders 1,85 ton/m ³
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	☐ depot ☒ in-situ (proefboringen verrichten) ☐ in-situ onder verharding ☐ in-situ op grote diepte (> 5 m ¹ -mv)	
Grondsoort	☐ klei ☒ zand	☐ veen ☐ baggerspecie ☐ leem ☐ grond
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm	
Bijzonderheden	☐ bijmengingen ☒ geen bijmengingen ☒ overig, nml: Monsternemingsdiepte 0,20 m ¹ -mv	

Monsterneming

Aantal grepen	☒ 2 x 50 ☐ 2 x 6
Aard materiaal	☒ grond ☐ baggerspecie
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ gestratificeerd aselekt
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt ☒ nee
Indelen in deelpartijen	☐ ja, aantal ☒ nee
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☐ nee, zelf bepalen ☐ ja, aantal zie bijgevoegde kaart ☒ n.v.t.
Motivatie afwijkingen	-
Foto's nemen	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartijgrootte	☐ n.v.t. ☒ maximaal 10.000 ton ☐ maximaal 2.000 ton
Greepgrootte	☒ D95 < 16 mm (standaard), grepen min. 180 gram, 2 monsters van elk 50 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 < 16 mm (grond dieper dan 5 m ¹ -mv of onder verharding), grepen min. 1,5 kg, 2 monsters van elk 6 grepen = 2 x 9 kg ☐ D95 > 16 mm (afwijkend) grepen bepalen uit weegproef

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan			
	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider			26-3-14
Monsternemer			27-3-14
Bijlagen			
	☐ gegevens vooronderzoek ☒ kaartje locatie ☒ kaartje partij ☒ kaartje verdeling grepen		

Tabel 1. Soortelijke dichtheid grondsoorten

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Dichtheid ton/m ³ In-situ (vaste m ³)	Dichtheid ton/m ³ Depot (losse m ³)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig / matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig / sterk kleiig	1,40	1,25

BIJLAGE 4

Monsternemingsformulier

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE

Projectgegevens

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	[REDACTED]
Uitvoeringdatum + tijd	030:11.00 27-2013 :

Partijgegevens

Partijgrootte	436 m ³ = 697 ton
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ baggerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen	☒ nee ☐ ja, nml:
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja, nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Motivatief afwijkingen	
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☒ ja, aantal 10
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatief afwijkingen	
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 1
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	4360	124	A	10,603
			B	10,421
2			A	51140371
			B	51140370
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml:
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer			27-03-14
Projectleider			27-3-14

Bijlagen

☒ schets partij / deelpartijen ☒ volumebepaling ☒ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest ☒ toelichting foto's ☒ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:
--

BIJLAGE 4: MONSTERNEMINGSFORMULIER GROND / BAGGERSPECIE**Projectgegevens**

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
Locatie (adres + plaats)	Waalsdorperlaan te Wassenaar
Uitvoerende organisatie	☒ VanderHelm Milieubeheer B.V. ☐ anders, nml:
Monsternemer	
Uitvoeringdatum + tijd	27-3-14 14.15 - 14.15:12.40

Partijgegevens

Partijgrootte	6175 m ³ = 9880 ton
Dichtheid	☐ 1,2 ton/m ³ ☐ 1,8 ton/m ³ ☐ 1,4 ton/m ³ ☐ anders ton/m ³ ☒ 1,6 ton/m ³
Bepaald door	☒ opmeting ☐ anders, nml:
Grondsoort	☐ klei ☐ veen ☐ leem ☒ zand ☐ baggerspecie ☐ grond
Maximale korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm
Bepaald door	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven (zie bijlage)
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
Bijzonderheden partij	~
Bijmengingen	☒ nee ☐ ja, nml:
Asbest waargenomen	☒ nee ☐ ja, nml:
Vorm van de partij	☐ depot (zie tekening) ☒ in-situ (zie tekening)

Monsterneming

Conform monsternemingsplan	☒ ja ☐ nee, afwijkingen:
Motivatie afwijkingen	~
Monsterneming vluchtige verbindingen	☐ ja, middels 2 x 6 grepen gestratificeerd aselekt (zie bijlage tabel 1) ☒ nee
Indeling in deelpartijen	☒ nee ☒ ja, aantal 4
Aanduiding in veld achtergelaten	☒ nee ☐ ja
Motivatie afwijkingen	~
Foto's	☒ ja (minimaal 2 foto's waarvan 1 met vast punt) ☐ nee

Projectcode	ARWA140430 deelpartij 2
-------------	-------------------------

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Gewicht monster	Barcode
1	6175	186	A	9.921
			B	10.004
2			A	51140372
			B	51140373
3			A	
			B	
4			A	
			B	
5			A	
			B	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ steekbus Ø 4 cm ☐ anders, nml:
Monstercodering	☒ standaard: M{partijnummer} {A/B} ☐ afwijkend, nml:
Monsterverpakking	☒ standaard: ALcontrol 11 liter emmer ☐ RVS steekbus ☐ afwijkend, nml:
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ niet gekoeld
Aanleveren aan	☒ ALcontrol Laboratories ☐ anders, nml:
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer			27-03-14
Projectleider			27-3-14

Bijlagen

	☒ schets partij / deelpartijen ☒ volumebepaling ☒ schets verdeling grepen ☐ verslag zeeftest ☒ toelichting foto's ☒ boorprofielen ☐ tabel toevalsgetallen ☐ anders, nml:
--	--

BIJLAGE 5

Analysecertificaat



Analyserapport

ARNICON BV

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Uw projectnummer : C14-028-B
ALcontrol rapportnummer : 11995955, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3PA5PN12

Rotterdam, 03-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C14-028-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

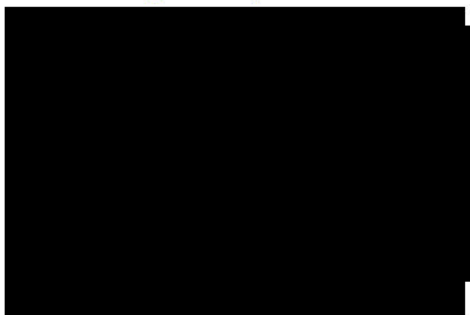
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,





ARNICON BV

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 03-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-1A		
002	AP 04 Grond	MM-1B		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	83.8	81.3
aangeleverd monster	kg		11	10
gewicht artefacten	g		<1	<1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.0	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.2	7.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.0	21.0
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	22	20
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	1.4	1.5
koper	mg/kgds	Q	9.2	8.9
kwik	mg/kgds	Q	0.11	0.15
lood	mg/kgds	Q	30	29
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.5	3.7
zink	mg/kgds	Q	30	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.417 ¹⁾	0.284 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-1A		
002	AP 04 Grond	MM-1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV



Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 03-04-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |
| 002 | * | Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995955 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 03-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1140371	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1140370	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

ARNICON BV

Postbus 333

2910 AH NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Uw projectnummer : C14-028-B
ALcontrol rapportnummer : 11995956, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z1ANYZ1P

Rotterdam, 09-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C14-028-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



ARNICON BV

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	MM-2A			
002	AP 04 Grond	MM-2B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	Q	76.4	73.1	
aangeleverd monster	kg		9.9	10.0	
gewicht artefacten	g		<1	<1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.6	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2	
pH-grond (CaCl2)	-	Q	7.4	7.3	
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2	21.1	
METALEN					
barium	mg/kgds	Q	<15	<15	
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17	
kobalt	mg/kgds	Q	1.3	1.3	
koper	mg/kgds	Q	9.7	7.0	
kwik	mg/kgds	Q	0.10	0.07	
lood	mg/kgds	Q	29	46	
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	Q	3.2	3.4	
zink	mg/kgds	Q	20	18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	Q	0.01	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.01	0.01	
chryseen	mg/kgds	Q	0.01	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	Q	0.131 ¹⁾	0.134 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MM-2A		
002	AP 04 Grond	MM-2B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





ARNICON BV

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
Projectnummer C14-028-B
Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 09-04-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :





ARNICON BV

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kruising Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp2)
 Projectnummer C14-028-B
 Rapportnummer 11995956 - 1

Orderdatum 28-03-2014
 Startdatum 28-03-2014
 Rapportagedatum 09-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-ISO 11465
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2µm	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl ₂)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1140373	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1140372	27-03-2014	27-03-2014	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 6

Toetsing en toetsingswaarden

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerling 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11995955 Datum toetsing: 3-4-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Krusing Waalsdorperlaan/ Benoordenhoudseweg te Wassenaar (dp1) (C14-028-B)

Monster: MM-1A-1+MM-1B-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,3 % @
- lutumgehalte 1,4 % @

- lutingehalte		1,4 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	21	81,375	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	<T						
Cadmium [Cd]		<0,17	0,194	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Kobalt [Co]		1,45	5,098	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Koper [Cu]		9,05	17,950	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Kwik [Hg]		0,13	0,185	wonen		wonen		A		A		wonen		wonen		wonen		<T	<T						
Lood [Pb]		29,5	45,385	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Molybdeen [Mo]		<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Nikkel [Ni]	\$)	3,6	10,500	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Zink [Zn]		31	71,294	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		0,3505	0,351	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB																									
PCB 28		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB 52		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB 101		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB 118		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB 138		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB 153		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB 180		<0,001	0,0022	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)		0,0049	0,0151	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)		<20	43,077	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW						

Conclusie voor het hele monster:

#	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> Klasse		Toegestaan AW 1)		
			> wonen	+ AW			
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, bepassing op landbodem	11	1	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, bepassing onder water	18	1	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/bepassing onder water	18	1	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, bepassing op landbodem	11	1	0	0	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam vol

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor parijkeringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepass

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID*Arnicon Groep*

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

- Milieukundig en Geotechnisch Adviesbureau Arnicon BV;
- Arnicon Projecten BV;
- Arnicon EcoLoss BV;
- Arnicon Services BV;
- Archeomedia BV;
- Arnicon Acorius.

Kwaliteitswaarborg

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn vanaf februari 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2018)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij (water)bodemsanering conventionele methoden en in-situ saneringen (BRL SIKB 6000-6001/6002/6003)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die met ingang van 1 juli 2007 van kracht is geworden. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA^{*(*)}.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.

Onafhankelijkheid

De Arnicon Groep is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. De Arnicon Groep heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Gehanteerde regelingen en protocollen i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit

- Besluit bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Regeling bodemkwaliteit (1 juli 2008)
- Beoordelingsrichtlijnen [BRL SIKB 1000] en Protocol 1001 (juni 2009)
- Beoordelingsrichtlijn 9335 'Grond'.
- NEN-5740



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage bij de toelichting 3. Geluidbelasting wegverkeer 06-05-2021



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086



**Geluidbelasting wegverkeer
op locaties Laan van
Pluymestein 11 en
Het Kerkehout 64 te Wassenaar**

Versie 6 mei 2021

opdrachtnummer

21-153

datum

6 mei 2021

opdrachtgever

Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur





INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	7
3.3 Resultaten	7
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder	8
4.2 Maatregelen	8
4.3 Hogere waarden	8
4.4 Toetsing RO	9
4.5 Eis geluidwering	9

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina i

datum
6 mei 2021



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op twee locaties: aan de Laan van Pluymestein 11, resp. Het Kerkehout 64 te Wassenaar.

Op de locatie Laan van Pluymestein 11 wordt een woning gerealiseerd ter vervanging van de bestaande kassen. De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Wassenaar binnen de geluidzone van de N44 op ca 250 meter van de weg. De woning ligt op ca. 10 meter uit de Laan van Pluymestein. Dit is een doodlopende weg die wordt gebruikt door aanwonenden. Deze weg is akoestisch niet relevant.

De locatie Het Kerkehout 64 ligt buiten de zone van de N44. De locatie ligt aan het eind van Het Kerkehout. Dit is een doodlopende weg die alleen wordt gebruikt door aanwonenden. Deze weg is akoestisch niet relevant. Voor deze locatie is geen verder onderzoek noodzakelijk.

Toetsing Het Kerkehout

De locatie ligt niet binnen de zone van een weg conform de Wet Geluidhinder. De locatie hoeft dus niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder.

Toetsing Laan van Pluymestein

De geluidbelasting door wegverkeer op de N44 bedraagt op de verdieping van de woning 50 dB na aftrek ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee met 2 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor de Wet Geluidhinder wordt niet overschreden.

Het treffen van maatregelen aan de weg is niet mogelijk omdat de N44 reeds is voorzien van stil asfalt. Het plaatsen van een verdiepinghoog geluidscherm op het eigen terrein is landschappelijk niet haalbaar.

Voor de woning op de locatie Laan van Pluymestein 11 dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB voor de geluidbelasting door wegverkeer op de N44 (conform tabel III.1).

De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt 52 dB zonder aftrek. Voor de gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina1

datum
6 mei 2021



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op twee locaties: aan de Laan van Pluymestein 11, resp. Het Kerkehout 64 te Wassenaar.

Op de locatie Laan van Pluymestein 11 wordt een woning gerealiseerd ter vervanging van de bestaande kassen. De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Wassenaar binnen de geluidzone van de N44 op ca 250 meter van de weg. De woning ligt op ca. 10 meter uit de Laan van Pluymestein. Dit is een doodlopende weg die wordt gebruikt door aanwonenden. Deze weg is akoestisch niet relevant.

De locatie Het Kerkehout 64 ligt buiten de zone van de N44. De locatie ligt aan het eind van Het Kerkehout. Dit is een doodlopende weg die alleen wordt gebruikt door aanwonenden. Deze weg is akoestisch niet relevant. Voor deze locatie is geen verder onderzoek noodzakelijk.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina2

datum
6 mei 2021



Figuur I.1 overzicht locaties.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II en figuur 3 in bijlage III.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina3

datum
6 mei 2021



TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina4

datum
6 mei 2021



Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)		
Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

De locaties liggen niet binnen de zone van een spoorweg.

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

De locaties liggen niet binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein.

Aftrek ex. art 110g Wgh

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina5

datum
6 mei 2021



Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

21-153

bestand

21-153r1

bladzijde

pagina6

datum

6 mei 2021



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De verkeersgegevens van de N44 en de schermgegevens zijn afkomstig van Rijkswaterstaat en zijn rechtstreeks ingelezen uit het geluidregister (download 4 mei 2021).

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.1 geeft voor de N44 een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2031, incl. aftrek ex. art. 110-g Wgh van 2 dB.

TABEL III.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de N44 incl. 2 dB aftrek ex. art 110g WGH			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordwestgevel	48	50
2	Noordoostgevel	46	47
3	Zuidoostgevel	30	33
4	Zuidwestgevel	43	45

Tabel III.2 geeft voor alle wegverkeer samen een overzicht van de berekende invallende gecumuleerde geluidbelasting Lden in 2031, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende gecumuleerde invallende geluidbelasting Lden (dB) zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordwestgevel	50	52
2	Noordoostgevel	48	49
3	Zuidoostgevel	32	35
4	Zuidwestgevel	45	47

De invoergegevens in het model en de rekenresultaten zijn opgenomen bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina7

datum
6 mei 2021



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder

Toetsing Laan van Pluymestein

De geluidbelasting door wegverkeer op de N44 bedraagt op de verdieping van de woning 50 dB na aftrek ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee met 2 dB overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB voor de Wet Geluidhinder wordt niet overschreden.

Toetsing Het Kerkehout

De locatie ligt niet binnen de zone van een weg conform de Wet Geluidhinder. De locatie hoeft dus niet te worden getoetst aan de Wet Geluidhinder.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om zo mogelijk de geluidbelasting op de locatie Laan van Pluymestein ten gevolge van de N44 zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De N44 is voorzien van een ZOAB wegdek. Deze maatregel is reeds getroffen.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de N44 bedraagt 70 / 100 km/uur voor lichte motorvoertuigen (rekensnelheid volgens het Geluidregister). Het terugbrengen van de snelheid op een autoweg ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting op de woning is niet haalbaar en is niet verder uitgewerkt.

Afscherming met een geluidscherm

De woning kan van de van de N44 worden afgeschermd met verdiepinghoog geluidscherm op het eigen terrein. Deze maatregel stuit op landschappelijke bezwaren.

4.3 Hogere waarden

Het treffen van maatregelen aan de weg is niet mogelijk omdat de N44 reeds is voorzien van stil asfalt. Het plaatsen van een verdiepinghoog geluidscherm op het eigen terrein is landschappelijk niet haalbaar.

Voor de woning locatie Laan van Pluymestein 11 dient een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB voor de geluidbelasting door wegverkeer op de N44 (conform tabel III.1).

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina8

datum
6 mei 2021



4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader kan worden voldaan met de hierboven beschreven maatregelen.

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.2 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2031 zonder aftrek.

De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt 52 dB zonder aftrek. Voor de gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 20 dB, dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
21-153

bestand
21-153r1

bladzijde
pagina9



datum
6 mei 2021



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-153

datum

6 mei 2021

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

Tekening nr	versiedatum
1	Mei 2021

auteur





Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 21-153

versie : mei 2021



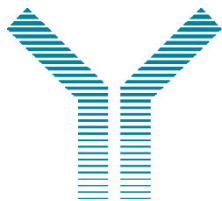
Situatie overzicht vrijstaande woningen

Laan van Pluymestein 11



Het Kerkehout 64

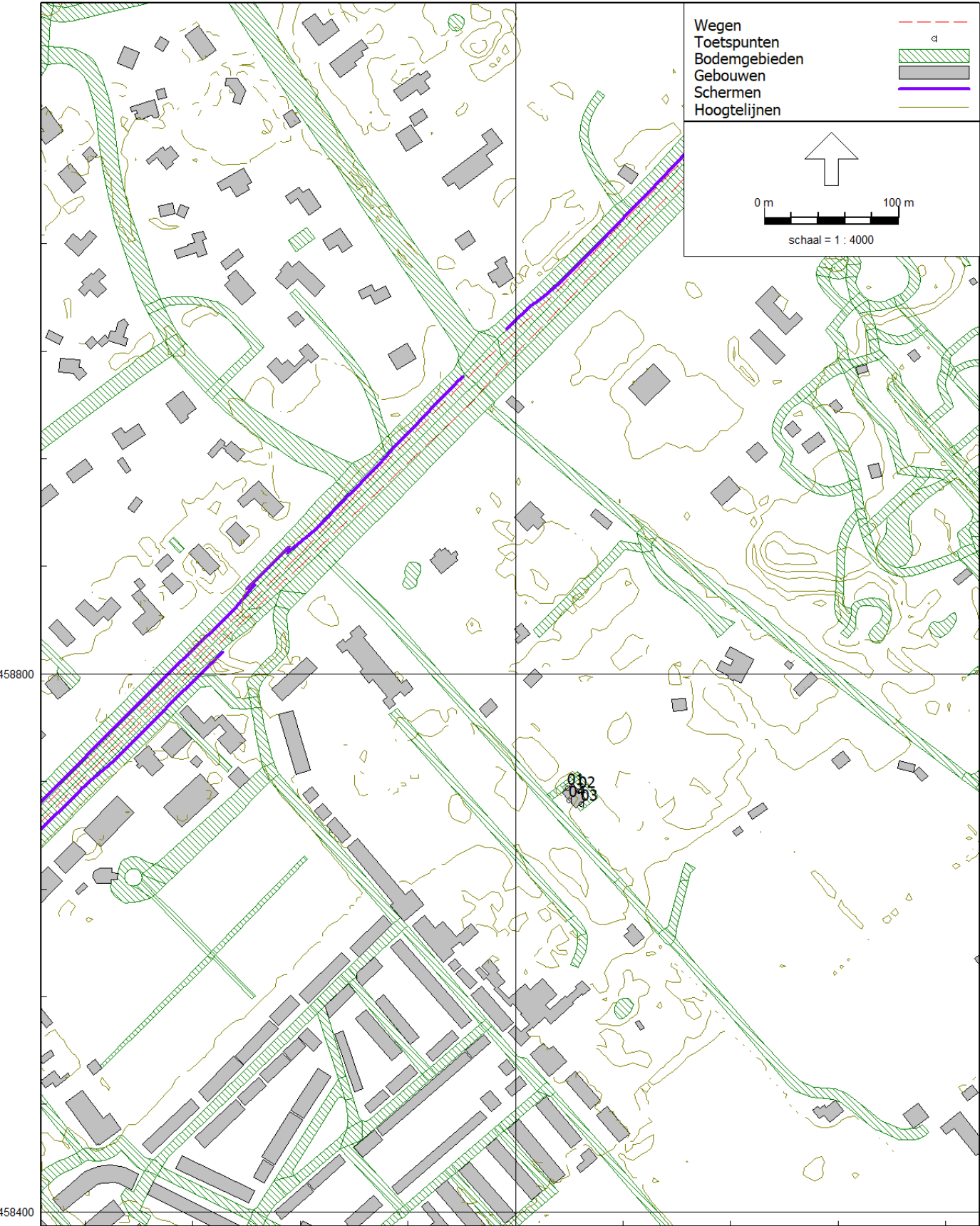


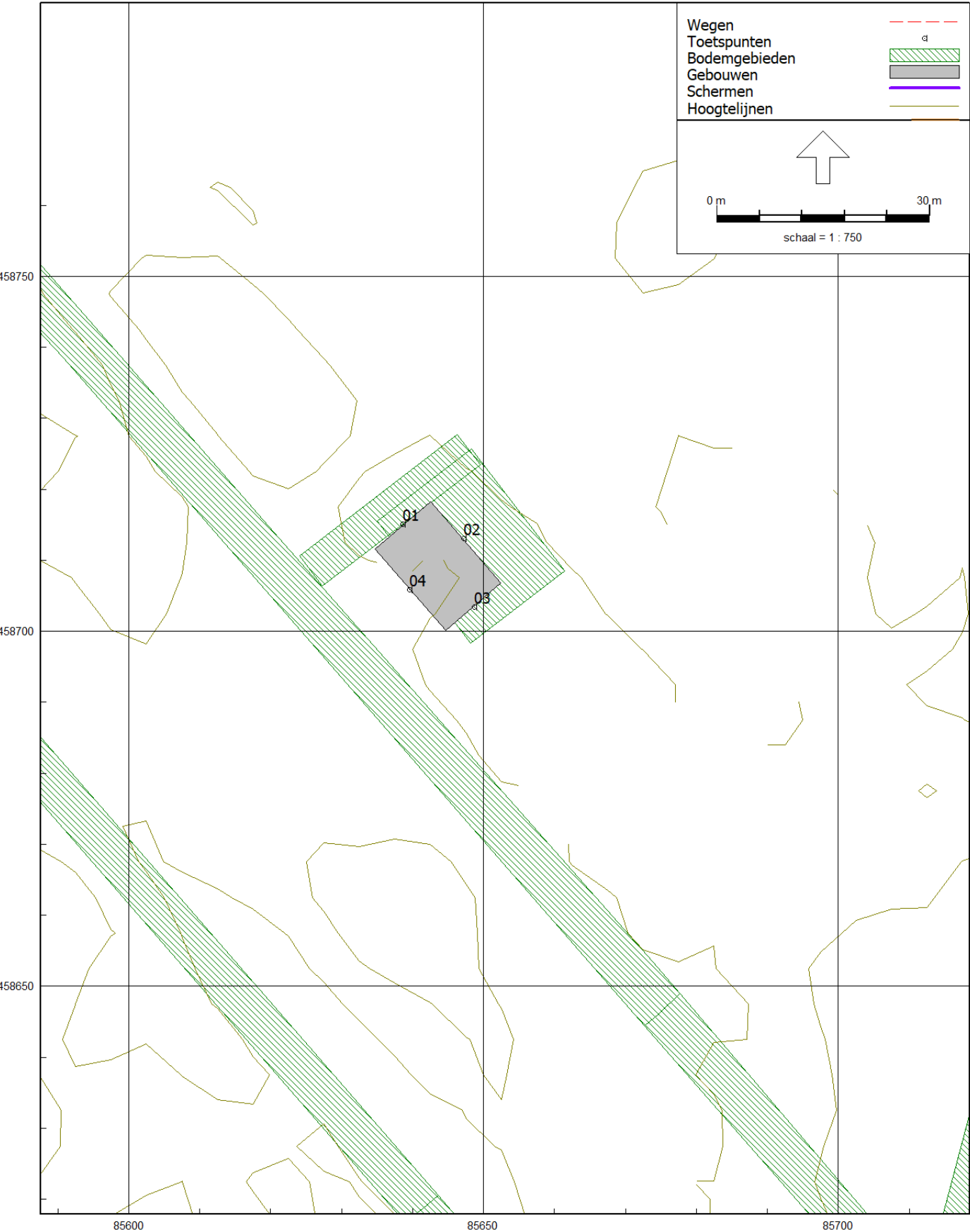


Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Mei 2021





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N44
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel	85638,66	458715,11	1,50	46,34	43,39	39,85	48,14
01_B	noordwestgevel	85638,66	458715,11	4,50	47,92	44,97	41,43	49,72
02_A	noordoostgevel	85647,20	458713,04	1,50	44,14	41,19	37,65	45,94
02_B	noordoostgevel	85647,20	458713,04	4,50	45,30	42,35	38,82	47,11
03_A	zuidoostgevel	85648,68	458703,44	1,50	28,64	25,66	22,14	30,43
03_B	zuidoostgevel	85648,68	458703,44	4,50	31,23	28,26	24,75	33,04
04_A	zuidwestgevel	85639,57	458705,87	1,50	41,31	38,36	34,82	43,11
04_B	zuidwestgevel	85639,57	458705,87	4,50	43,01	40,06	36,52	44,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordwestgevel	85638,66	458715,11	1,50	48,34	45,39	41,85	50,14
01_B	noordwestgevel	85638,66	458715,11	4,50	49,92	46,97	43,43	51,72
02_A	noordoostgevel	85647,20	458713,04	1,50	46,14	43,19	39,65	47,94
02_B	noordoostgevel	85647,20	458713,04	4,50	47,30	44,35	40,82	49,11
03_A	zuidoostgevel	85648,68	458703,44	1,50	30,64	27,66	24,14	32,43
03_B	zuidoostgevel	85648,68	458703,44	4,50	33,23	30,26	26,75	35,04
04_A	zuidwestgevel	85639,57	458705,87	1,50	43,31	40,36	36,82	45,11
04_B	zuidwestgevel	85639,57	458705,87	4,50	45,01	42,06	38,52	46,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl.117220851		0,50
nl.top10nl.117222573		0,50
nl.top10nl.125037262		0,50
nl.top10nl.117231083		0,50
nl.top10nl.117255643		0,50
nl.top10nl.117220126		0,50
nl.top10nl.128797033		0,50
nl.top10nl.117252971		0,50
nl.top10nl.117229862		0,50
nl.top10nl.125037260		0,50
nl.top10nl.117235805		0,50
nl.top10nl.117247443		0,50
nl.top10nl.117235221		0,50
nl.top10nl.117242778		0,50
nl.top10nl.117244780		0,50
nl.top10nl.117250478		0,50
nl.top10nl.128796811		0,50
nl.top10nl.117244371		0,50
nl.top10nl.117243345		0,50
nl.top10nl.117243215		0,50
nl.top10nl.117243128		0,50
nl.top10nl.117239430		0,50
nl.top10nl.117242530		0,50
nl.top10nl.117237800		0,50
nl.top10nl.117236790		0,00
nl.top10nl.117228426		0,00
nl.top10nl.117234887		0,00
nl.top10nl.117248921		0,00
nl.top10nl.117230315		0,00
nl.top10nl.117242087		0,00
nl.top10nl.117246788		0,00
nl.top10nl.117236537		0,00
nl.top10nl.126946347		0,00
nl.top10nl.117225888		0,00
nl.top10nl.117251741		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl.117228151		0,00
nl.top10nl.117254689		0,00
nl.top10nl.117230417		0,00
nl.top10nl.117258146		0,00
nl.top10nl.117230691		0,00
nl.top10nl.117250564		0,00
nl.top10nl.114492560		0,00
nl.top10nl.117253770		0,00
nl.top10nl.126946348		0,00
nl.top10nl.117245800		0,00
nl.top10nl.117255517		0,00
nl.top10nl.117247578		0,00
nl.top10nl.125037261		0,00
nl.top10nl.123648733		0,00
nl.top10nl.117232636		0,00
nl.top10nl.117224610		0,00
nl.top10nl.117248455		0,00
nl.top10nl.117241304		0,00
nl.top10nl.117236202		0,00
nl.top10nl.125037259		0,00
nl.top10nl.117237249		0,00
nl.top10nl.117245640		0,00
nl.top10nl.117225040		0,00
nl.top10nl.117236683		0,00
nl.top10nl.123648667		0,00
nl.top10nl.117255718		0,00
nl.top10nl.123648706		0,00
nl.top10nl.117258659		0,00
nl.top10nl.117225097		0,00
nl.top10nl.117233769		0,00
nl.top10nl.117227728		0,00
nl.top10nl.117241040		0,00
nl.top10nl.117242314		0,00
nl.top10nl.117246483		0,00
nl.top10nl.117252370		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl.117236369		0,00
nl.top10nl.117230887		0,00
nl.top10nl.117260231		0,00
nl.top10nl.117232976		0,00
nl.top10nl.117240682		0,00
nl.top10nl.117244985		0,00
nl.top10nl.117247521		0,00
nl.top10nl.117233978		0,00
nl.top10nl.117223071		0,00
nl.top10nl.117241404		0,00
nl.top10nl.117224411		0,00
nl.top10nl.117260248		0,00
nl.top10nl.117221352		0,00
nl.top10nl.117241483		0,00
nl.top10nl.117228974		0,00
nl.top10nl.117241391		0,00
nl.top10nl.117246297		0,00
nl.top10nl.117237839		0,00
nl.top10nl.117245412		0,00
nl.top10nl.117224573		0,00
nl.top10nl.117229988		0,00
nl.top10nl.117225092		0,00
nl.top10nl.117256068		0,00
nl.top10nl.117234800		0,00
nl.top10nl.117234829		0,00
nl.top10nl.126946471		0,00
nl.top10nl.117249686		0,00
nl.top10nl.117238557		0,00
nl.top10nl.117238924		0,00
nl.top10nl.126946468		0,00
nl.top10nl.117259346		0,00
nl.top10nl.117230970		0,00
nl.top10nl.117241028		0,00
nl.top10nl.117247185		0,00
nl.top10nl.117234297		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl.117242020		0,00
nl.top10nl.117230204		0,00
nl.top10nl.117249849		0,00
nl.top10nl.117221379		0,00
nl.top10nl.117240723		0,00
nl.top10nl.117239706		0,00
nl.top10nl.117241338		0,00
nl.top10nl.117249289		0,00
nl.top10nl.117222698		0,00
nl.top10nl.117230716		0,00
nl.top10nl.117249025		0,00
nl.top10nl.117241641		0,00
nl.top10nl.117243758		0,00
nl.top10nl.117251783		0,00
nl.top10nl.117230584		0,00
nl.top10nl.117225676		0,00
nl.top10nl.117248392		0,00
nl.top10nl.117231813		0,00
nl.top10nl.117247265		0,00
nl.top10nl.117225222		0,00
nl.top10nl.128796908		0,00
nl.top10nl.117233715		0,00
nl.top10nl.117234358		0,00
nl.top10nl.117239382		0,00
nl.top10nl.117252154		0,00
nl.top10nl.117238986		0,00
nl.top10nl.117233460		0,00
nl.top10nl.117240369		0,00
nl.top10nl.128796813		0,00
nl.top10nl.117250752		0,00
nl.top10nl.117255572		0,00
nl.top10nl.117253147		0,00
nl.top10nl.117245317		0,00
nl.top10nl.117244554		0,00
nl.top10nl.128796909		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl.117258084		0,00
nl.top10nl.117225205		0,00
nl.top10nl.117248003		0,00
nl.top10nl.117231281		0,00
nl.top10nl.117232755		0,00
nl.top10nl.117241836		0,00
nl.top10nl.117250117		0,00
nl.top10nl.117242097		0,00
nl.top10nl.117236422		0,00
nl.top10nl.117229120		0,00
nl.top10nl.111108952		0,00
nl.top10nl.117241134		0,00
nl.top10nl.117255585		0,00
nl.top10nl.117236833		0,00
nl.top10nl.117257445		0,00
nl.top10nl.117247133		0,00
nl.top10nl.111111188		0,00
nl.top10nl.111111428		0,00
nl.top10nl.123648777		0,00
nl.top10nl.111132277		0,00
nl.top10nl.111109051		0,00
nl.top10nl.111133449		0,00
nl.top10nl.123648752		0,00
nl.top10nl.111111420		0,00
nl.top10nl.117225892		0,00
nl.top10nl.117258103		0,00
nl.top10nl.117230509		0,00
nl.top10nl.117243899		0,00
nl.top10nl.117233286		0,00
nl.top10nl.117254182		0,00
nl.top10nl.117253074		0,00
nl.top10nl.117250243		0,00
nl.top10nl.117243190		0,00
nl.top10nl.117246879		0,00
nl.top10nl.117251818		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
nl.top10nl.117242798		0,00
nl.top10nl.117229563		0,00
nl.top10nl.117230981		0,00
nl.top10nl.117233283		0,00
nl.top10nl.117255513		0,00
nl.top10nl.111132765		0,00
nl.top10nl.111112232		0,00
nl.top10nl.111111762		0,00
nl.top10nl.111131892		0,00
nl.top10nl.111132565		0,00
nl.top10nl.111110699		0,00
nl.top10nl.111133141		0,00
nl.top10nl.111110955		0,00
nl.top10nl.111111272		0,00
nl.top10nl.111110833		0,00
nl.top10nl.111132111		0,00
nl.top10nl.111112159		0,00
nl.top10nl.128797208		0,00
nl.top10nl.128797200		0,00
nl.top10nl.111133454		0,00
nl.top10nl.111110710		0,00
nl.top10nl.111111990		0,00
nl.top10nl.111133540		0,00
nl.top10nl.111112105		0,00
nl.top10nl.111132463		0,00
nl.top10nl.111108590		0,00
nl.top10nl.123648774		0,00
nl.top10nl.129269887		0,00
nl.top10nl.111112104		0,00
nl.top10nl.111110110		0,00
nl.top10nl.111111667		0,00
nl.top10nl.111111306		0,00
nl.top10nl.128797186		0,00
nl.top10nl.111111208		0,00
nl.top10nl.122260348		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	woning nieuw	8,00	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102945939	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102952692	9,06	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102949231	7,72	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102952698	6,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102936992	16,52	3,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102934581	8,58	3,70	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102933667	6,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102937429	10,64	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102942942	8,00	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102942500	18,16	3,27	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102945829	18,91	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102946790	12,79	2,33	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102943487	3,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102939709	8,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102933571	17,71	2,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102936618	7,03	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102956878	19,99	2,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102956872	16,32	2,56	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102948914	7,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102940829	19,89	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102941300	2,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102947002	5,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102947911	16,18	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102938459	9,84	2,18	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102949314	12,83	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102945993	11,06	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102936595	16,31	0,62	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102945091	9,29	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102942171	10,48	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102937971	9,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102977421	6,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102950940	16,41	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102942808	14,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102923941	12,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-153 Laan van Pluijmestein 11 Wassenaar

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-153 Laan van Pluigmestein 11 Wassenaar

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102924094		11,58	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102927428		13,97	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102925891		23,08	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938402		18,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102948877		17,07	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947416		17,13	2,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942492		16,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947302		3,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102939311		12,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943462		17,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947312		20,27	0,83	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943873		16,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943403		16,37	1,20	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102934431		8,31	2,44	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102958606		10,88	2,67	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943423		10,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102939172		3,97	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102939633		17,02	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102961136		5,49	0,56	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102924104		15,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102930222		9,64	0,41	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102930208		3,79	2,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102929365		8,88	0,09	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102959541		9,08	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102929110		6,03	0,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102928499		12,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947965		17,78	0,13	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947330		11,01	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947329		19,40	2,16	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942681		14,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947331		20,44	2,64	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947334		2,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947333		23,36	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947332		18,07	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102954426		20,06	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102937786		5,63	0,39	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937559		14,57	2,46	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648882		5,34	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938052		17,93	2,50	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938750		21,90	2,24	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.117800377		19,77	0,68	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102932841		16,48	0,88	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102931013		14,72	2,68	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102923123		12,28	1,21	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102924018		11,69	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102923147		13,98	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102961139		11,83	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102926635		11,51	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102926545		12,90	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947328		2,49	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947314		11,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947313		0,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947311		18,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947318		20,56	1,22	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947327		17,50	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947320		21,20	0,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.126947319		2,62	0,41	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102989413		5,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102989377		15,84	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102946217		8,24	2,94	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102979122		18,42	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102977373		8,98	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102981711		9,71	2,59	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102978314		4,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947148		8,65	2,03	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102955992		3,37	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102960400		18,52	2,60	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102932833		10,10	2,99	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938605		10,33	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937686		11,10	0,29	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102943319		18,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943789		12,96	2,36	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942060		11,41	2,90	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648826		4,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648824		6,01	0,87	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942665		10,81	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648881		10,85	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943770		11,32	2,54	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942673		12,87	2,63	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937764		11,41	2,27	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102982513		14,27	0,65	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937130		17,88	0,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102987644		8,99	2,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648813		2,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102962886		11,50	2,63	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102957800		9,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648823		2,73	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102954329		10,69	2,11	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102945039		8,41	1,64	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102941655		13,13	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102941174		10,21	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102952739		0,27	2,74	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936537		8,43	1,31	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937969		8,53	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937955		8,12	1,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938862		11,03	1,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937435		4,24	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937407		17,72	1,10	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102933585		15,35	3,70	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102940211		7,87	1,43	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102955261		13,96	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102945937		10,95	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102945021		12,45	2,16	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102945552		7,51	1,45	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937067		2,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: Groep:		eerste model (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012															
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102943623		3,60	2,31	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102948894		8,99	1,94	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102939444		8,64	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938033		16,73	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102931830		11,96	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102946036		14,10	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936081		11,94	2,61	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947893		12,84	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102945514		6,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936578		13,56	2,02	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102940785		6,81	2,23	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937040		14,05	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937029		8,71	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102931109		11,45	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102926740		3,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102924784		9,04	1,93	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102938231		7,59	1,41	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102944383		8,69	1,17	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943854		6,85	1,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936798		14,47	3,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102926640		16,66	0,79	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102923989		13,28	3,52	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102930182		7,73	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102923940		8,38	1,76	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102924057		9,69	4,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102926619		8,92	1,06	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102926596		5,57	1,90	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102931025		8,60	1,30	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942022		7,24	2,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937397		8,03	1,40	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102958678		8,89	1,45	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942968		19,45	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102950128		7,39	1,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102946351		12,17	2,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947776		15,58	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102950104		12,88	2,90	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102948155		9,62	1,15	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102948138		9,90	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947690		9,00	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936343		16,26	2,13	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942951		8,75	1,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102941967		3,88	2,70	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942919		10,91	2,60	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942733		8,97	1,75	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102977442		6,95	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102980816		11,18	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102987664		10,81	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102980827		9,75	1,07	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102950078		7,26	2,10	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.103030557		13,74	2,23	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.103030529		9,22	1,93	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102978315		7,84	2,23	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102990290		10,76	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102980887		12,38	1,34	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102984247		10,50	2,53	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102982523		8,42	1,81	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102978306		10,98	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102985047		7,15	1,21	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102982542		5,20	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648889		6,04	0,86	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369650		2,04	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369648		10,80	2,10	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.123648898		7,11	0,55	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369649		0,96	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102928214		20,62	0,65	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102941942		9,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369647		9,51	1,63	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102982520		8,68	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947150		8,88	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102923090		9,08	1,73	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Model: eerste model Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012																	
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.120369643		3,15	2,08	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369646		1,49	2,53	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369645		9,61	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120369644		1,51	2,91	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102960406		11,18	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102951881		18,06	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947993		12,24	2,85	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936186		15,06	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102948021		12,70	0,92	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943764		9,87	1,83	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102939479		19,60	2,19	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102944230		10,03	0,92	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102942721		7,58	1,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943704		4,42	1,87	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102944666		15,33	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102932851		20,81	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943709		14,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943708		17,96	1,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102944683		11,93	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102953496		11,56	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102950975		9,85	1,07	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102946695		10,62	3,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102956052		15,30	1,01	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102940506		8,33	1,70	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102940049		6,69	1,66	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102959538		9,08	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102962111		16,24	2,09	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102936214		8,35	1,62	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102950923		6,22	2,44	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102946142		9,71	1,22	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102937678		9,51	1,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102959496		7,94	1,70	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102941364		11,40	2,72	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102943781		14,61	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102947134		16,52	2,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	noordwestgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	noordoostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidoostgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zuidwestgevel	2,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Groep:		eerste model (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012														
Naam	Onschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
725	44 / 22,298 / 24,941	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
2104	44 / 25,391 / 25,727	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
3368	44 / 24,280 / 25,408	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
9160	44 / 25,408 / 25,781	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
9046	44 / 22,298 / 24,941	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
7803	44 / 24,280 / 25,408	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
6397	44 / 24,280 / 25,408	2,20	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	100	100	100
7209	44 / 22,298 / 24,941	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
15491	44 / 25,391 / 25,727	2,57	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	100	100	100
15745	44 / 25,890 / 25,923	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
11267	44 / 24,280 / 25,408	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
20895	44 / 25,408 / 25,781	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
20731	44 / 24,280 / 25,408	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
18661	44 / 25,408 / 25,781	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
23289	44 / 25,391 / 25,727	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
24301	44 / 24,280 / 25,408	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W0	--	--	--	--	--	100	100	100
31361	44 / 24,941 / 25,391	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
32176	44 / 25,727 / 27,030	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
31947	44 / 25,781 / 25,890	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
28387	44 / 25,408 / 25,781	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
38010	44 / 24,941 / 25,391	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
36155	44 / 25,923 / 26,993	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	100	100	100
36926	44 / 25,923 / 26,993	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
34491	44 / 25,391 / 25,727	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
34690	44 / 25,727 / 27,030	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
39526	44 / 25,923 / 26,993	--	2,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70
39132	44 / 24,280 / 25,408	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0 W1	--	--	--	--	--	70	70	70

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-153 Laan van Pluijmestein 11 Wassenaar

Bijlage II mei 2021
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
725	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25730,88	6,28	3,32	1,42	--	--	--	--
2104	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25957,20	6,29	3,30	1,41	--	--	--	--
3368	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--
9160	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27745,72	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
9046	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25730,88	6,28	3,32	1,42	--	--	--	--
7803	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--
6397	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--
7209	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25730,88	6,28	3,32	1,42	--	--	--	--
15491	--	90	90	90	--	85	85	85	--	25957,20	6,29	3,30	1,41	--	--	--	--
15745	--	70	70	70	--	70	70	70	--	28064,20	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
11267	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--
20895	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27745,72	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
20731	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--
18661	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27745,72	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
23289	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25957,20	6,29	3,30	1,41	--	--	--	--
24301	--	90	90	90	--	85	85	85	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--
31361	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25891,40	6,29	3,31	1,42	--	--	--	--
32176	--	70	70	70	--	70	70	70	--	26316,20	6,29	3,30	1,41	--	--	--	--
31947	--	70	70	70	--	70	70	70	--	28064,20	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
28387	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27745,72	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
38010	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25891,40	6,29	3,31	1,42	--	--	--	--
36155	--	90	90	90	--	85	85	85	--	28064,20	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
36926	--	70	70	70	--	70	70	70	--	28064,20	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
34491	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25957,20	6,29	3,30	1,41	--	--	--	--
34690	--	70	70	70	--	70	70	70	--	26316,20	6,29	3,30	1,41	--	--	--	--
39526	--	70	70	70	--	70	70	70	--	28064,20	6,34	3,12	1,42	--	--	--	--
39132	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27685,28	6,34	3,12	1,43	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-153 Laan van Pluijmestein 11 Wassenaar

Bijlage II mei 2021
Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MW(D)	%MW(A)	%MW(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
725	--	96,48	96,64	96,47	--	1,68	1,27	1,35	--	1,84	2,08	2,18	--	--	--	--	--	1559,92	825,08	351,26
2304	--	96,68	96,92	96,86	--	1,60	1,17	1,21	--	1,72	1,91	1,93	--	--	--	--	--	1578,57	831,41	354,95
3168	--	96,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33
9160	--	96,17	96,84	96,62	--	1,83	1,27	1,21	--	2,00	1,88	2,17	--	--	--	--	--	1692,81	837,86	381,89
9046	--	96,48	96,64	96,47	--	1,68	1,27	1,35	--	1,84	2,08	2,18	--	--	--	--	--	1559,92	825,08	351,26
7803	--	95,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33
6397	--	95,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33
7209	--	96,48	96,64	96,47	--	1,68	1,27	1,35	--	1,84	2,08	2,18	--	--	--	--	--	1559,92	825,08	351,26
15491	--	96,68	96,92	96,86	--	1,60	1,17	1,21	--	1,72	1,91	1,93	--	--	--	--	--	1578,57	831,41	354,95
15745	--	96,21	96,88	96,65	--	1,81	1,26	1,20	--	1,98	1,86	2,15	--	--	--	--	--	1713,07	848,52	385,84
11267	--	95,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33
20895	--	96,17	96,84	96,62	--	1,83	1,27	1,21	--	2,00	1,88	2,17	--	--	--	--	--	1692,81	837,86	381,89
20731	--	95,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33
18661	--	96,17	96,84	96,62	--	1,83	1,27	1,21	--	2,00	1,88	2,17	--	--	--	--	--	1692,81	837,86	381,89
23289	--	96,68	96,92	96,86	--	1,60	1,17	1,21	--	1,72	1,91	1,93	--	--	--	--	--	1578,57	831,41	354,95
24301	--	95,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33
31361	--	96,48	96,64	96,47	--	1,68	1,27	1,35	--	1,84	2,09	2,19	--	--	--	--	--	1569,93	827,25	354,50
32176	--	96,72	96,96	96,89	--	1,58	1,15	1,20	--	1,70	1,89	1,91	--	--	--	--	--	1601,85	843,14	358,91
31947	--	96,21	96,88	96,65	--	1,81	1,26	1,20	--	1,98	1,86	2,15	--	--	--	--	--	1713,07	848,52	385,84
28387	--	96,17	96,84	96,62	--	1,83	1,27	1,21	--	2,00	1,88	2,17	--	--	--	--	--	1692,81	837,86	381,89
38010	--	96,48	96,64	96,47	--	1,68	1,27	1,35	--	1,84	2,09	2,19	--	--	--	--	--	1569,93	827,25	354,50
36155	--	96,21	96,88	96,65	--	1,81	1,26	1,20	--	1,98	1,86	2,15	--	--	--	--	--	1713,07	848,52	385,84
36926	--	96,21	96,88	96,65	--	1,81	1,26	1,20	--	1,98	1,86	2,15	--	--	--	--	--	1713,07	848,52	385,84
34491	--	96,68	96,92	96,86	--	1,60	1,17	1,21	--	1,72	1,91	1,93	--	--	--	--	--	1578,57	831,41	354,95
34690	--	96,72	96,96	96,89	--	1,58	1,15	1,20	--	1,70	1,89	1,91	--	--	--	--	--	1601,85	843,14	358,91
39526	--	96,21	96,88	96,65	--	1,81	1,26	1,20	--	1,98	1,86	2,15	--	--	--	--	--	1713,07	848,52	385,84
39132	--	95,97	96,59	96,29	--	1,92	1,37	1,34	--	2,11	2,04	2,37	--	--	--	--	--	1684,60	833,77	381,33

Model: Groep:		eerste model (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012															
Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	
725	--	27,22	10,87	4,91	--	29,77	17,80	7,95	--	88,05	98,93	103,68	111,26	114,41	108,61	102,70	
2104	--	26,13	10,00	4,44	--	28,16	16,39	7,07	--	88,01	98,93	103,64	111,28	114,46	108,65	102,73	
3368	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	88,58	99,40	104,22	111,68	114,77	108,99	103,08	
9160	--	32,17	11,02	4,78	--	35,28	16,29	8,57	--	88,52	99,37	104,16	111,67	114,78	108,99	103,08	
9046	--	27,22	10,87	4,91	--	29,77	17,80	7,95	--	88,05	98,93	103,68	111,26	114,41	108,61	102,70	
7803	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	88,58	99,40	104,22	111,68	114,77	108,99	103,08	
6397	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	86,61	97,20	102,45	109,93	118,03	114,10	107,16	
7209	--	27,22	10,87	4,91	--	29,77	17,80	7,95	--	88,05	98,93	103,68	111,26	114,41	108,61	102,70	
15491	--	26,13	10,00	4,44	--	28,16	16,39	7,07	--	86,04	96,71	101,97	109,44	117,70	113,77	106,84	
15745	--	32,21	11,02	4,78	--	35,32	16,31	8,58	--	88,56	99,41	104,19	111,71	114,83	109,04	103,13	
11267	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	88,58	99,40	104,22	111,68	114,77	108,99	103,08	
20895	--	32,17	11,02	4,78	--	35,28	16,29	8,57	--	88,52	99,37	104,16	111,67	114,78	108,99	103,08	
20731	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	88,58	99,40	104,22	111,68	114,77	108,99	103,08	
18661	--	32,17	11,02	4,78	--	35,28	16,29	8,57	--	88,52	99,37	104,16	111,67	114,78	108,99	103,08	
23289	--	26,13	10,00	4,44	--	28,16	16,39	7,07	--	88,01	98,93	103,64	111,28	114,46	108,65	102,73	
24301	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	86,61	97,20	102,45	109,93	118,03	114,10	107,16	
31361	--	27,40	10,90	4,96	--	29,96	17,85	8,03	--	88,07	98,96	103,70	111,29	114,44	108,64	102,73	
32176	--	26,17	10,01	4,44	--	28,20	16,40	7,07	--	88,06	98,98	103,69	111,33	114,52	108,71	102,79	
31947	--	32,21	11,02	4,78	--	35,32	16,31	8,58	--	88,56	99,41	104,19	111,71	114,83	109,04	103,13	
28387	--	32,17	11,02	4,78	--	35,28	16,29	8,57	--	88,52	99,37	104,16	111,67	114,78	108,99	103,08	
38010	--	27,40	10,90	4,96	--	29,96	17,85	8,03	--	88,07	98,96	103,70	111,29	114,44	108,64	102,73	
36155	--	32,21	11,02	4,78	--	35,32	16,31	8,58	--	87,82	100,60	105,24	112,94	117,02	111,00	105,01	
36926	--	32,21	11,02	4,78	--	35,32	16,31	8,58	--	88,56	99,41	104,19	111,71	114,83	109,04	103,13	
34491	--	26,13	10,00	4,44	--	28,16	16,39	7,07	--	88,01	98,93	103,64	111,28	114,46	108,65	102,73	
34690	--	26,17	10,01	4,44	--	28,20	16,40	7,07	--	88,06	98,98	103,69	111,33	114,52	108,71	102,79	
39526	--	32,21	11,02	4,78	--	35,32	16,31	8,58	--	88,56	99,41	104,19	111,71	114,83	109,04	103,13	
39132	--	33,68	11,86	5,32	--	37,06	17,59	9,39	--	88,58	99,40	104,22	111,68	114,77	108,99	103,08	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D)	LE (D) 8k	LE (A)	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) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
725	94,65	85,33	96,13	100,86	108,52	111,65	105,85	99,93	91,87	81,69	92,47	97,22	104,84	107,95	102,15		
2104	94,67	85,23	96,08	100,77	108,50	111,67	105,86	99,93	91,87	81,56	92,40	97,10	104,81	107,98	102,16		
3368	95,05	85,19	96,19	100,92	108,56	111,69	105,89	99,98	91,92	82,15	92,87	97,66	104,82	108,32	102,53		
9160	95,04	85,28	96,14	100,83	108,53	111,70	105,89	99,97	91,91	82,01	92,79	97,52	105,18	108,31	102,50		
9046	94,65	85,33	96,13	100,86	108,52	111,65	105,85	99,93	91,87	81,69	92,47	97,22	104,84	107,95	102,15		
7803	95,05	85,37	96,19	100,92	108,56	111,69	105,89	99,98	91,92	82,15	92,87	97,66	105,24	108,32	102,53		
6397	95,64	83,41	93,96	99,23	106,75	114,94	111,01	104,07	92,54	80,20	90,65	95,93	103,48	111,57	107,63		
7209	94,65	83,33	96,13	100,86	108,52	111,65	105,85	99,93	91,87	81,69	92,47	97,22	104,84	107,95	102,15		
15491	95,29	83,29	93,85	99,13	106,65	114,91	110,98	104,04	92,50	79,61	90,17	95,45	102,97	111,22	107,28		
15745	95,09	85,32	96,18	100,87	108,58	111,76	105,95	100,02	91,96	82,04	92,82	97,56	105,22	108,35	102,55		
11267	95,05	85,37	96,19	100,92	108,56	111,69	105,89	99,98	91,92	82,15	92,87	97,66	105,24	108,32	102,53		
20895	95,04	85,28	96,14	100,83	108,53	111,70	105,89	99,97	91,91	82,01	92,79	97,52	105,18	108,31	102,50		
20731	95,05	85,37	96,19	100,92	108,56	111,69	105,89	99,98	91,92	82,15	92,87	97,66	105,24	108,32	102,53		
18661	95,04	85,28	96,14	100,83	108,53	111,70	105,89	99,97	91,91	82,01	92,79	97,52	105,18	108,31	102,50		
23289	94,67	85,23	96,08	100,77	108,50	111,67	105,86	99,93	91,87	81,56	92,40	97,10	104,81	107,98	102,16		
24301	95,64	83,41	93,96	99,23	106,75	114,94	111,01	104,07	92,54	80,20	90,65	95,93	103,48	111,57	107,63		
31361	94,68	85,34	96,14	100,87	108,53	111,66	105,86	99,94	91,89	81,73	92,51	97,26	104,88	107,99	102,19		
32176	94,73	85,28	96,13	100,81	108,55	111,73	105,91	99,99	91,93	81,59	92,44	97,13	104,85	108,02	102,21		
31947	95,09	85,32	96,18	100,87	108,58	111,76	105,95	100,02	91,96	82,04	92,82	97,56	105,22	108,35	102,55		
28387	95,04	85,28	96,14	100,83	108,53	111,70	105,89	99,97	91,91	82,01	92,79	97,52	105,18	108,31	102,50		
38010	94,68	85,34	96,14	100,87	108,53	111,66	105,86	99,94	91,89	81,73	92,51	97,26	104,88	107,99	102,19		
36155	96,48	84,57	97,39	102,01	109,80	113,96	107,92	101,91	93,39	81,33	94,02	98,66	106,44	110,54	104,51		
36926	95,09	85,32	96,18	100,87	108,58	111,76	105,95	100,02	91,96	82,04	92,82	97,56	105,22	108,35	102,55		
34491	94,67	85,23	96,08	100,77	108,50	111,67	105,86	99,93	91,87	81,56	92,40	97,10	104,81	107,98	102,16		
34690	94,73	85,28	96,13	100,81	108,55	111,73	105,91	99,99	91,93	81,59	92,44	97,13	104,85	108,02	102,21		
39526	95,09	85,32	96,18	100,87	108,58	111,76	105,95	100,02	91,96	82,04	92,82	97,56	105,22	108,35	102,55		
39132	95,05	85,37	96,19	100,92	108,56	111,69	105,89	99,98	91,92	82,15	92,87	97,66	105,24	108,32	102,53		

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-153 Laan van Pluijmestein 11 Wassenaar

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
725		96,24		88,19		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2104		96,24		88,18		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3368		96,61		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9160		96,59		88,53		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9046		96,24		88,19		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7803		96,61		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6397		100,70		89,17		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7209		96,24		88,19		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15491		100,35		88,81		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15745		96,63		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11267		96,61		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20895		96,59		88,53		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
20731		96,61		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18661		96,59		88,53		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
23289		96,24		88,18		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24301		100,70		89,17		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31361		96,28		88,23		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32176		96,29		88,23		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
31947		96,63		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
28387		96,59		88,53		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
38010		96,28		88,23		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36155		98,51		89,98		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
36926		96,63		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34491		96,24		88,18		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
34690		96,29		88,23		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
39526		96,63		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
39132		96,61		88,57		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties					
Model: eerste model					
Groep	Reductie	Sommatie			
		Dag	Avond	Nacht	Nacht
N44	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
12921		2,00
12923		3,00
12934		0,00
12914		0,00
12905		3,00
12911		0,00
12913		0,00
12935		0,00
12948		0,00
12949		0,00
12954		1,00
12941		3,00
12938		2,00
12939		2,00
12940		2,00
12872		0,00
12879		2,00
12880		2,00
12871		0,00
12868		0,00
12869		0,00
12870		0,00
12881		2,00
12902		2,00
12903		2,00
12904		2,00
12901		1,00
12882		2,00
12890		0,00
12892		0,00
12955		3,00
13022		0,00
13026		0,00
13030		2,00
13010		3,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
13003		0,00
13008		2,00
13009		3,00
13031		2,00
13042		0,00
13047		2,00
13048		2,00
13035		3,00
13032		2,00
13033		2,00
13034		2,00
12972		3,00
12973		4,00
12981		0,00
12970		0,00
12956		3,00
12964		0,00
12966		0,00
12982		0,00
12994		3,00
12995		4,00
13002		0,00
12993		3,00
12988		0,00
12991		2,00
12992		3,00
12857		3,00
12745		0,00
12747		0,00
12748		0,00
12736		2,00
12726		0,00
12727		0,00
12734		0,00
12749		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
12756		2,00
12757		2,00
12766		0,00
12753		0,00
12750		0,00
12751		0,00
12752		0,00
12696		3,00
12701		0,00
12702		0,00
12695		2,00
12685		0,00
12686		0,00
12694		2,00
12707		2,00
12719		2,00
12720		2,00
12725		0,00
12713		0,00
12708		2,00
12711		0,00
12712		0,00
12767		0,00
12825		2,00
12826		2,00
12830		0,00
12824		2,00
12820		0,00
12821		1,00
12823		2,00
12832		0,00
12848		0,00
12855		2,00
12856		2,00
12841		3,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
12837		1,00
12839		2,00
12840		2,00
12788		0,00
12793		2,00
12796		0,00
12786		0,00
12771		2,00
12772		2,00
12773		2,00
12798		0,00
12809		3,00
12814		0,00
12815		0,00
12808		2,00
12801		0,00
12803		0,00
12807		2,00
13237		2,00
13245		0,00
13249		2,00
13236		2,00
13227		0,00
13231		0,00
13235		1,00
13250		2,00
13260		0,00
13263		0,00
13265		2,00
13257		0,00
13251		2,00
13252		2,00
13253		4,00
13201		0,00
13203		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
13204		0,00
13194		3,00
13191		1,00
13192		1,00
13193		3,00
13207		0,00
13215		3,00
13225		0,00
13226		0,00
13214		3,00
13208		0,00
13212		1,00
13213		1,00
13266		2,00
13301		2,00
13302		2,00
13303		2,00
13300		2,00
13293		0,00
13295		0,00
13299		1,00
13304		2,00
13316		2,00
13317		2,00
13318		3,00
13315		2,00
13305		2,00
13306		2,00
13310		0,00
13271		3,00
13276		0,00
13277		0,00
13270		2,00
13267		2,00
13268		2,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
13269		2,00
13278		0,00
13288		2,00
13289		2,00
13290		3,00
13287		2,00
13279		0,00
13283		0,00
13286		1,00
13190		1,00
13084		0,00
13089		0,00
13090		0,00
13083		0,00
13077		3,00
13081		0,00
13082		0,00
13094		2,00
13099		2,00
13100		2,00
13101		3,00
13098		2,00
13095		2,00
13096		2,00
13097		2,00
13053		2,00
13054		3,00
13058		0,00
13052		2,00
13049		2,00
13050		2,00
13051		2,00
13060		0,00
13074		2,00
13075		2,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
822		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1106		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1521		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1461		2,50	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
1793		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1995		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
2269		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
3543		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5270		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5901		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6054		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
21-153 Laan van Pluigmestein 11 Wassenaar

Model:	eerste model									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012									
Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k				
822	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
1106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
1521	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
1461	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40				
1793	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
1995	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40				
2269	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40				
3543	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
5270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
5901	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
6054	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				

Rapport:	Lijst van model eigenschappen	
Model:	eerste model	
Model eigenschap		
Omschrijving	eerste model	
Verantwoordelijke	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012	
Rekenmethode		
Aangemaakt door	op 4-5-2021	
Laatst ingezien door	op 4-5-2021	
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2	
Dagperiode	07:00 - 19:00	
Avondperiode	19:00 - 23:00	
Nachtperiode	23:00 - 07:00	
Samengestelde periode	Lden	
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)	
Standaard maaiveldhoogte	0	
Rekenhoogte contouren	4	
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten	
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten	
Zoekafstand [m]	--	
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--	
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--	
Standaard bodemfactor	1,00	
Zichthoek [grd]	2	
Maximale reflectiediepte	1	
Reflectie in woonwijken	Ja	
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse	
Luchtdemping	Conform standaard	
Meteorologische correctie	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00	
Waarde voor C0	Conform standaard	
	3,50	

Commentaar
04-05-2021 11:53: Importeren Geluidregister Weg

Bijlage bij de toelichting 4. FF rapport Laan van pluymestein 11 te Wassenaar
19-05-2020

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 19-05-2020; versie 1 (definitief)**Opdrachtnummer:** 152991**QUICKSCAN****WET NATUURBESCHERMING****Project:** sloop kassencomplex en nieuwbouw woningen,
Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar**Opdrachtgever:** Wijsman bouw- en tekenadvies
Slootweg 1
2728 PD Zoetermeer**Uitgevoerd:****Veldbezoek:** 28-04-2020 [REDACTED]**Projectleider:** [REDACTED]KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01www.vandijktech.nlIBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	BESCHRIJVING OMGEVING EN ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1	Omgeving	3
2.2	Onderzoekslocatie	3
3.	VOorgenomen HERONTWIKKELING EN RELEVANTE WETGEVING	4
3.1	Voorgenomen herontwikkeling	4
3.2	Relevante wetgeving	4
4.	VOORKOMEN VAN STRENG BESCHERMDE SOORTEN	5
4.1	Methode	5
4.2	Vaatplanten en blad- en levermossen	5
4.3	Grondgebonden zoogdieren	6
4.4	Vleermuizen	6
4.5	Reptielen en amfibieën	6
4.6	Dagvlinders, libellen en kevers, vissen, kreeftachtigen en weekdieren	7
4.7	Vogels	7
5.	TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING / CONCLUSIE	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Toetsing soortbescherming	8
5.3	Toetsing gebiedsbescherming	10
5.4	Toetsing provinciaal beleid	11
5.5	Conclusie	11
6.	SLOTOPMERKINGEN	12

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1:1000; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- 3 Wettelijk kader
- 4 Overzicht vrijgestelde soorten beschermingsregime 'andere soorten' Provincie Zuid-Holland

1. INLEIDING

In opdracht van Wijsman bouw- en tekenadvies (d.d. 20-04-2020) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aangaande het perceel Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar.

Aanleiding voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming betreft de voorgenomen sloop van een oud kassencomplex, waarna nieuwbouw van één of twee (vrijstaande) woningen is voorzien.

Op basis van een literatuuronderzoek, een veldbezoek en expertkennis wordt de voorgenomen herontwikkeling getoetst aan de vigerende natuurbeschermingswetgeving.

Inzake de uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. BESCHRIJVING OMGEVING EN ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Omgeving

Onderhavig perceel (gemeente Wassenaar, sectie D, nr. 2104) is gelegen in een bosrijke omgeving ten noorden van de wijk 'Kerkehout' en ten zuidwesten van de oude stadskern van Wassenaar. Het perceel wordt aan alle zijden omsloten door een oud loofbos met veel grote beuken en eiken. Langs de zuidwestzijde van het perceel ligt een openbare weg (Laan van Pluymestein). Circa 100 m ten zuidoosten bevindt zich een polderlandschap. De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

2.2 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk (centraal op de locatie) bebouwd met een oud kassencomplex. Het overige deel van het perceel (rondom het complex) is voornamelijk begroeid met grassen en hoge kruidige gewassen. Op de zuidoostzijde van het perceel bevindt zich een grote hoop grond die sterk begroeid is met eveneens grassen en kruidachtige planten.

Het kassencomplex is opgebouwd uit een stalen constructie en volledig bedekt met glasplaten, waarvan er verscheidene kapot zijn. Het maaiveld in het kassencomplex ligt braak en bestaat deels uit open zandgrond en is deels begroeid met kruidachtige planten, grassen en enkele bramen. Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

3. VOORGENOMEN HERONTWIKKELING EN RELEVANTE WETGEVING

3.1 Voorgenomen herontwikkeling

In de nabije toekomst zal het oude kassencomplex worden gesloopt, waarna nieuwbouw van één of (indien mogelijk) twee vrijstaande woningen zal worden gerealiseerd. Voorafgaand aan de nieuwbouw zal de grondopslag worden verwijderd.

3.2 Relevante wetgeving

De natuurwetgeving in Nederland bestaat uit drie onderdelen, te weten soortbescherming (voormalige Flora- en faunawet), gebiedsbescherming (voormalige Natuurbeschermingswet 1998) en bescherming van houtopstanden (voormalige Boswet) die per 1 januari 2017 zijn samengevoegd in de nieuwe Wet natuurbescherming. In deze paragraaf wordt besproken aan welke onderdelen behorende bij de Wet natuurbescherming en aan welk provinciaal beleid de voorgenomen herinrichting dient te worden getoetst. In bijlage 3 is een beknopte beschrijving van de natuurbeschermingswetgeving opgenomen.

Soortbescherming

Alle inheemse flora en fauna zijn in Nederland beschermd onder de Wet natuurbescherming. Mogelijk heeft de herontwikkeling negatieve gevolgen voor beschermde soorten die voorkomen in en rondom de onderzoekslocatie. Derhalve dient de herinrichting te worden getoetst aan de beschermingsregimes voor flora en fauna binnen de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie ligt ruim 2 en 8 km ten oosten van respectievelijk de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal”. Een overzichtskaart van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 2. Gezien de aard van de herontwikkeling en de afstand tot het Natura 2000-gebied wordt een toetsing van de voorgenomen herontwikkeling aan de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied noodzakelijk geacht.

Bescherming houtopstanden

Op onderhavige onderzoekslocatie is geen sprake van een houtopstand, derhalve wordt toetsing van de voorgenomen herontwikkeling aan bescherming van houtopstanden niet noodzakelijk geacht.

Provinciaal beleid

Onderhavig perceel behoort tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De contour van het NNN-gebied ter plaatse van de locatie is weergegeven in de situatietekening opgenomen als bijlage 1.2; een overzichtskaart van het NNN in de omgeving van de planlocatie is opgenomen als bijlage 2. Het ruimtelijke beleid van het NNN is gericht op de bescherming, instandhouding en verdere ontwikkeling van de biodiversiteit.

In een NNN-gebied geldt het ‘nee, tenzij’-regime. In deze gebieden zijn geen nieuwe ontwikkelingen toegestaan die de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant aantasten, tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen alternatieven voorhanden zijn. Indien ter plaatse van het NNN-gebied herontwikkeling zal plaatsvinden, wordt toetsing van de herinrichting aan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN noodzakelijk geacht.

4. VOORKOMEN VAN STRENG BESCHERMDE SOORTEN

4.1 Methode

Literatuuronderzoek

Op basis van literatuur, landelijke en provinciale verspreidingsinformatie en soortspecifieke habitatkenmerken, wordt bepaald welke streng beschermde soorten mogelijk in en rondom het plangebied voorkomen. Met streng beschermde soorten worden de beschermde soorten bedoeld waarvoor geen vrijstelling in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling geldt. Dit zijn de soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (voor vogels gelden broedvogels en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten [categorie 1 t/m 4] of waarvan een inventarisatie gewenst is op basis van zwaarwegende ecologische omstandigheden [categorie 5]) en specifiek door de Provincie Zuid-Holland aangewezen soorten van de lijst 'andere soorten' (een overzicht van de soorten behorende bij de lijst 'andere soorten' waarvoor binnen de Provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt is opgenomen in bijlage 4).

Veldbezoek

Op 28-04-2020 is door een ecooloog () een veldbezoek uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is bepaald of binnen dan wel direct nabij onderhavig plangebied biotopen aanwezig zijn die geschikt zijn voor streng beschermde soorten welke op basis van het literatuuronderzoek in de directe omgeving van het plangebied worden verwacht. Tevens is de onderzoekslocatie globaal geïnventariseerd op het voorkomen van levende organismen of sporen (zoals resten, uitwerpselen of nesten) van streng beschermde flora en fauna. Het veldbezoek betreft een oriënterende inspectie. Benadrukt wordt dat dit geen volledige inventarisatie betreft. Het onderzoek geeft een verwachting van het al dan niet voorkomen van beschermde soorten in het plangebied.

Algemeen

In onderstaande paragrafen 4.2 t/m 4.7 worden per soortgroep de resultaten van het literatuuronderzoek en veldbezoek beschreven.

4.2 Vaatplanten en blad- en levermossen

Op basis van verspreidingsgegevens komen de streng beschermde akkerboterbloem, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw, kartuizer anjer, kluwenklokje, schubvaren, stofzaad en wilde ridderspoor voor in de omgeving van het plangebied (soortenbank.nl; ndff.nl; wilde-planten.nl). Tijdens het bezoek zijn voornamelijk beuk, zomereik, acacia, robertskruid en andere algemene bomen- en plantensoorten aangetroffen. Er zijn geen exemplaren of resten van streng beschermde vaatplanten en/of mossen aangetroffen.

Vanwege het ontbreken van habitat specifieke kenmerken (zoals kruipwilg- en duindoornstruweel, oude landgoedbossen aan de binnenduinrand, rotsen, kalkstenen muren, wintergraanakkers en een voedselarm [schraal] milieu), worden genoemde strikt beschermde vaatplanten niet verwacht binnen het plangebied.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Op basis van verspreidingsgegevens komen de streng beschermde rode eekhoorn, boommarter en het damhert voor in de omgeving van het plangebied (zoogdierverseniging.nl; ndff.nl; zoogdieratlas.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen individuen, holen en/of sporen van streng beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen.

Onderhavig plangebied is niet begroeid met bomen en heeft een vrij open karakter, waardoor essentieel leefgebied van genoemde soorten binnen het plangebied redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De bosrijke omgeving direct rondom onderhavig plangebied beschikt wel over voldoende voedsel en potentiële schuil- en/of nestgelegenheden om als functioneel leefgebied te kunnen dienen voor hierboven genoemde soorten. Mogelijk komen genoemde soorten voor in de directe omgeving van het plangebied.

4.4 Vleermuizen

Op basis van verspreidingsdata (ndff.nl; Zoogdierverseniging.nl; zoogdieratlas.nl) komen diverse soorten vleermuizen voor in de omgeving van het plangebied. Bomen en gebouwen zijn essentiële elementen voor vliegroutes, foerageergebied en/of als verblijfplaats voor vleermuizen.

Foerageergebied en vliegroutes

De locatie bestaat uit open terrein gecombineerd met bebouwing en direct daaromheen grote aantallen grote bomen en wordt derhalve geschikt geacht als jachtterrein (foerageergebied) voor vleermuizen. De bebouwing is dermate laag (ten opzichte van omringende structuren) dat geschiktheid ten behoeve van vliegroutes kan worden uitgesloten. Mogelijk maken de omringende bomen onderdeel uit van vliegroutes.

Verblijfplaatsen

Binnen onderhavig perceel is geen sprake van voor vleermuizen geschikte bebouwing (met openingen in een pannendak of spouw) en bomen (holten of loszittende schors), waardoor het voorkomen van winter-, kraam-, zomer-, en/of paarverblijfplaatsen voor vleermuizen binnen het plangebied kan worden uitgesloten. Mogelijk bevinden zich wel vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de direct buiten het plangebied aanwezige bomen.

4.5 Reptielen en amfibieën

Op basis van verspreidingsdata komen de streng beschermde alpenwatersalamander, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad, vroedmeesterpad en zandhagedis voor in de omgeving van het plangebied (raron.nl; ndff.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen en/of amfibieën binnen het plangebied waargenomen.

Gezien het ontbreken van geschikt open water op of nabij onderhavige locatie, de afwezigheid van zonnig gelegen zoom- en mantelvegetaties, vegetaties van meerjarige kruiden en braamstruwelen, duin- en heidegebied, ruderaal plaatsen (groeven, oude bebouwing en kerkhoven), hellingbossen en graften en de ligging van de locatie (te midden van een bosgebied wat voor een soort als de rugstreeppad een barrièrewerking heeft) kan het voorkomen van genoemde streng beschermde soorten binnen of direct nabij onderhavig plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.6 Dagvlinders, libellen en kevers, vissen, kreeftachtigen en weekdieren

Op basis van verspreidingsdata komen de streng beschermde gevlekte witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel en grote vos voor in de omgeving van de planlocatie (ndff.nl, vlindernet.nl, libellenet.nl, en minez.nederlandsesoorten.nl). Er zijn tijdens het veldbezoek geen individuen van streng beschermde soorten van in hoofde genoemde soortgroepen waargenomen.

Vanwege het ontbreken van geschikt open water, laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen kan het voorkomen van individuen van gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel in en nabij het plangebied worden uitgesloten.

De streng beschermde grote vos is een vlindersoort die de voorkeur geeft aan vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. De grote vos is vooral te vinden op warme, zonnige, open maar beschutte plaatsen. Ook moeten er geschikte plaatsen zijn om te overwinteren, zoals holle bomen of stapels hout. Zijn waardplanten zijn vooral iep, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten. De grote vos is een zwervende (zeer zeldzame) soort en hij voedt zich met sap van bloedende bomen (gesnoeide boomdelen waar boomsap uitstroomd), rottend fruit en honingdauw (vlinderstichting.nl). Onderhavig plangebied is vanwege de afwezigheid van bomen ongeschikt voor genoemde soort. Vanwege de afwezigheid van soorten als iep, zoete kers en wilg rondom het plangebied kan het voorkomen van genoemde soort in de directe nabijheid van het plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.7 Vogels

Naast algemene vogelsoorten, waarvan de nesten enkel in het broedseizoen beschermd zijn, zijn er ook vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Deze vogelsoorten zijn opgedeeld in vijf categorieën (1 t/m 5). Nesten van vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd omdat de vogelsoorten uit deze categorieën het nest buiten het broedseizoen in gebruik nemen als vaste rust- en verblijfplaats, de soort erg honkvast is en afhankelijk is van bebouwing of biotoop, de (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar zijn of omdat de soort niet of nauwelijks in staat is zelf een nest te bouwen. Vogelsoorten uit categorie 5 zijn soorten die weliswaar terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed (of de directe omgeving er van), maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Nesten van vogelsoorten uit de categorie 5 zijn enkel jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden (zoals onvoldoende alternatieven) dat rechtvaardigen. Daarnaast zijn vanuit de Wet natuurbescherming alle broedvogels, nesten en eieren beschermd.

Algemene vogelsoorten

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied exemplaren van merel en roodborst gezien en is een exemplaar van zanglijster gehoord. Mogelijk broeden deze en andere algemene vogelsoorten in de struiken en/of bomen rondom het plangebied en maken zij gebruik van de locatie als foerageergebied.

Vogelsoorten uit categorieën 1 t/m 4

Vogelsoorten uit categorieën 1 t/m 4 die op basis van verspreidingsgegevens in de omgeving van de planlocatie voor komen zijn boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw. Tijdens het veldbezoek zijn géén individuen, nesten en/of sporen van vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 4 waargenomen binnen en (in de bomen) rondom het plangebied.

Wegens de afwezigheid van nesten in de bomen rondom het plangebied en het ontbreken van geschikte nestlocaties binnen het plangebied (zoals een rustige omgeving, oude open en hoge schuren/gebouwen, openingen tussen dakpannen of tussen dakranden en stenen muren) kunnen nesten van genoemde soorten binnen en direct buiten onderhavig plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten. Mogelijk maken buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer en/of wespandief wel gebruik van onderhavig plangebied als foerageergebied.

Soorten uit categorie 5

Tijdens het veldbezoek is zowel binnen als direct buiten het plangebied een exemplaar van koolmees waargenomen. Daarnaast is in de bomen buiten het plangebied een exemplaar van grote bonte specht gehoord en gezien. Deze en andere vogelsoorten uit categorie 5 broeden en/of foerageren mogelijk in de bomen/struiken rondom het plangebied.

5. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING / CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de effecten (verstoring en/of vernietiging) van de voorgenomen verbouwingswerkzaamheden beschreven op streng beschermde soortgroepen/soorten en/of natuurgebieden die (mogelijk) voorkomen in en/of nabij het plangebied.

Effecten bestaan uit tijdelijke en permanente effecten. Tijdelijke verstoring kan ontstaan in de vorm van geluid, trillingen en mogelijk licht (bijvoorbeeld bouwlampen). Permanente effecten bestaan bijvoorbeeld uit het verdwijnen dan wel aanbrengen van begroeiing, bebouwing, verlichting, bestrating, tuinen of grasveld, maar ook uit een toename in stikstofemissie en menselijke activiteit.

Aan de hand van deze effecten wordt aangegeven of de Wet natuurbescherming een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. Voor specifieke situaties zal worden beschreven hoe overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. Indien het voorkomen van overtredingen niet mogelijk is, zal het uitvoeren van een nader onderzoek naar de desbetreffende soort(en) en/of een aanvullend onderzoek gericht op beschermde natuurgebieden worden geadviseerd.

5.2 Toetsing soortbescherming

Vleermuizen

Foerageren en vliegroutes

Onderhavig plangebied maakt mogelijk deel uit van foerageergebied van vleermuizen. Met de geplande herinrichting blijft de bestaande open structuur gehandhaafd, waardoor er geen verlies van foerageergebied is. Daarnaast wordt op basis van het grote aanbod gelijkwaardige foerageer-alternatieven in de directe omgeving niet verwacht dat het plangebied een essentieel onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van vleermuizen.

De bomen rondom het plangebied maken mogelijk onderdeel uit van vliegroutes. Echter, omdat er in de directe omgeving van het plangebied voldoende (al dan niet betere) opgaande structuren (in de vorm van bebouwing en bomen) aanwezig zijn, zal er geen sprake zijn van significante aantasting van eventuele essentiële vliegroutes.

Wel dient er tijdens de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (van april/mei tot oktober/november) rekening te worden gehouden met vleermuizen. Vleermuizen kunnen bijvoorbeeld verstoord worden door verlichting. Vleermuizen vliegen en foerageren bij schemer en in het donker. Derhalve zullen werkzaamheden bij daglicht geen verstoring veroorzaken. Eventueel kunnen werkzaamheden ook bij schemer en in het donker worden uitgevoerd mits de bouwlampen goed worden gericht zodat geen verlichting van de omliggende groenstructuren optreedt.

Vogels

Foerageren

Onderhavig plangebied maakt mogelijk deel uit van foerageergebied van algemene vogelsoorten en vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 5. Met de geplande herinrichting blijft een groot deel van de aanwezige groenstructuur aanwezig, waardoor er geen verlies van foerageergebied is. Daarnaast wordt gezien de beperkte omvang van het plangebied en de gelijkwaardige foerageeralternatieven in de directe omgeving aangenomen dat het plangebied geen essentieel onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van algemene vogelsoorten en soorten uit de categorieën 1 t/m 5.

Broeden algemene vogelsoorten en vogelsoorten uit de categorie 5

Mogelijk broeden in de directe omgeving van het plangebied algemene vogelsoorten en vogelsoorten uit de categorie 5. Voor algemene soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Voor de soorten uit de categorie 5 die in de omgeving van het plangebied kunnen voorkomen geldt dat er geen sprake is van een afnemende trend in het voorkomen (sovon.nl). Voorts worden geen bomen gekapt en blijven na de herinrichting nog voldoende alternatieven voor genoemde soorten over in de directe omgeving van het plangebied. Er is dan ook geen sprake van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden voor vogelsoorten uit categorie 5.

Vanuit de Wet natuurbescherming zijn alle broedvogels, nesten en eieren beschermd. Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd worden mogelijk nesten verstoord of vernietigd. Derhalve dient rekening te worden gehouden met broedvogels in het algemeen. Geadviseerd wordt met de start van de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen met voorkeur in de winter aan te vangen. De meeste vogels broeden in de periode van circa 15 maart tot 15 juli. Echter wordt benadrukt dat alle broedvogels beschermd zijn ook als zij buiten het reguliere broedseizoen broeden. Indien de aanvang van de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden toch gepland staat tijdens het broedseizoen, dient de planlocatie kort voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecooloog gecontroleerd te worden op broedgevallen. Aanwezigheid van eventuele nesten kan er toe leiden dat de werkzaamheden uitgesteld moeten worden tot na het broedseizoen.

5.3 Toetsing gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie ligt op 2 en 8 km afstand tot respectievelijk de Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal”. In de beheerplannen van deze Natura 2000-gebieden zijn diverse doelstellingen opgenomen met betrekking tot specifieke habitattypes (o.a. behoud oppervlakte en kwaliteit of uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit). Activiteiten buiten deze Natura 2000-gebieden kunnen de natuurwaarden in het gebied beïnvloeden, waardoor er negatieve gevolgen voor de beschermde Natura 2000-natuurwaarden (habitattypen en doelsoorten) kunnen ontstaan. Dit wordt “externe werking” genoemd. Mogelijke effecten die zich kunnen voordoen door activiteiten buiten de Natura 2000-gebieden zijn chemische effecten (o.a. verzuring en vermesting), fysische effecten (o.a. verdroging en vernatting), mechanische effecten (o.a. verstoring door geluid, licht en trilling) en directe menselijke effecten (toename van betreding en bewuste ingreep soortensamenstelling). De gevoeligheid van habitattypen en (doel)soorten voor bovenstaande genoemde effecten kan variëren.

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot de Natura 2000-gebieden worden geen significant negatieve mechanische, fysische en direct menselijke effecten verwacht op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De twee voorgenoemde Natura 2000-gebieden behoren echter wel tot de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, waarbij voor diverse habitattypen (o.a. vochtige duinvalleien en kranswierwateren) geldt dat deze gevoelig tot zeer gevoelig zijn voor verzuring en/of vermesting door stikstofdepositie (en daarmee het verdwijnen van deze habitattypen en de bij de habitatype behorende doelsoorten). Gezien de geplande sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk bijdragen aan de depositie van stikstof kan een chemisch effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal” niet worden uitgesloten.

Omdat chemische effecten niet kunnen worden uitgesloten dient middels een voortoets te worden bepaald of er kans is op significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal”.

Ten behoeve van de voortoets dient – ten einde het chemische effect als gevolg van stikstofemissie te bepalen – een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd, waarmee de mogelijke toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden wordt gekwantificeerd.

5.4 Toetsing provinciaal beleid

Onderhavig plangebied is geheel gelegen in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn gekoppeld aan de natuurdoelen voor een gebied. Ter plaatse van het onderhavige plangebied is sprake van het natuurtipe N17 (cultuurhistorische bossen) en specifiek het type N17.03 (park- of stinzenbos). Wanneer herontwikkeling gepland staat in een NNN-gebied dient bepaald te worden wat de effecten van deze herontwikkeling op het NNN-gebied zijn middels een ‘nee, tenzij’-toets zodra de definitieve plannen bekend zijn. Het resultaat van deze toetsing (ook als er geen sprake is van significante aantasting) dient in de toelichting van het bestemmingsplan c.q. de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning te worden vastgelegd. Indien sprake is van een significante aantasting dient een verzoek tot ontheffing vergezeld te gaan met een compensatieplan waaruit blijkt hoe, waar en wanneer de mitigerende en compenserende maatregelen zullen worden getroffen, wat de begrenzing van het compensatiegebied is en op welke wijze de compensatie duurzaam verzekerd is.

5.3 Conclusie

Omdat door de geplande sloop- en nieuwbouw chemische effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal” niet kunnen worden uitgesloten, dient middels een voortoets te worden bepaald of er kans is op significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van genoemde Natura 2000-gebieden.

Ten behoeve van de voortoets dient – ten einde het chemische effect als gevolg van stikstofemissie te bepalen – een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd, waarmee de mogelijke toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden wordt gekwantificeerd. Indien de uitkomst van de berekening hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar en er sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde (de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door atmosferische stikstofdepositie) kan een significant negatief effect niet worden uitgesloten. In dat geval kan een vergunning voor het project worden aangevraagd via het stikstofregistratiesysteem (SSRS). In het stikstofregistratiesysteem worden per gebied de effecten van de stikstofmaatregel (verlagen maximum snelheid) geregistreerd, waardoor inzicht ontstaat in de reductie van de stikstofdepositie en helder is waar er ruimte is ontstaan voor (her)ontwikkelingen. Een vergunning via het stikstofregistratiesysteem is dus alleen mogelijk wanneer binnen de aan depositie onderhavige habitattypen nog voldoende ‘ruimte’ beschikbaar is. Indien niet voldoende ruimte (meer) beschikbaar is en een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten dient een passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de passende beoordeling blijkt dat er sprake is van een significant negatief effect dient een ADC-toets te worden uitgevoerd (ADC staat voor Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie).

Aangezien herontwikkeling gepland staat in een (deel van) NNN-gebied dient bepaald te worden wat de effecten van deze herontwikkeling op het NNN-gebied zijn middels een ‘nee, tenzij’-toets zodra de definitieve plannen bekend zijn. Het resultaat van deze toetsing (ook als er geen sprake is van significante aantasting) dient in de toelichting van het bestemmingsplan c.q. de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning te worden vastgelegd. Indien sprake is van een significante aantasting dient een verzoek tot ontheffing vergezeld te gaan met een compensatieplan waaruit blijkt hoe, waar en wanneer de mitigerende en compenserende maatregelen zullen worden getroffen, wat de begrenzing van het compensatiegebied is en op welke wijze de compensatie duurzaam verzekerd is.

Wanneer een eventuele vergunning in het kader van stikstofdepositie en een eventuele ontheffing voor aantasting van NNN-gebied is goedgekeurd, dient voorafgaand en tijdens de werkzaamheden tevens rekening te worden gehouden met:

- vleermuizen (foerageren en vliegroutes); werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (van april/mei tot oktober/november) dienen, i.v.m. verstoring door kunstlicht, bij daglicht uitgevoerd te worden. Eventueel kunnen werkzaamheden ook bij schemer en in het donker worden uitgevoerd mits de bouwlampen goed worden gericht zodat geen verlichting van de omliggende structuren optreedt,
- broedvogels in het algemeen; met de start van de werkzaamheden dient buiten het reguliere broedseizoen (van circa 15 maart tot 15 juli) met voorkeur in de winter te worden aangevangen. Indien de start van de geplande werkzaamheden toch gepland staat tijdens het broedseizoen, dient de planlocatie voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecoloog gecontroleerd te worden op broedgevallen.

Benadrukt wordt dat ten allen tijde rekening dient te worden gehouden met de zorgplicht. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving.

6. SLOTOPMERKINGEN

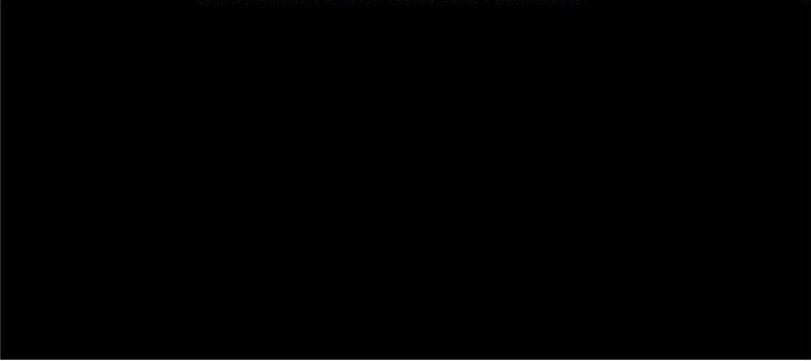
Er is gestreefd naar het verkrijgen van een goede inschatting van het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Echter kan op basis van de bevinding en resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming niet worden uitgesloten dat er binnen het plangebied incidenteel streng beschermde soorten voorkomen die redelijkerwijs niet op de onderzoekslocatie worden verwacht.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat de uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming een momentopname is. Hierdoor zijn de waarnemingen tijdens het veldwerk beperkt houdbaar (3 tot 5 jaar; afhankelijk van het beschermingsregime van de betreffende soort).

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoeksllocatie

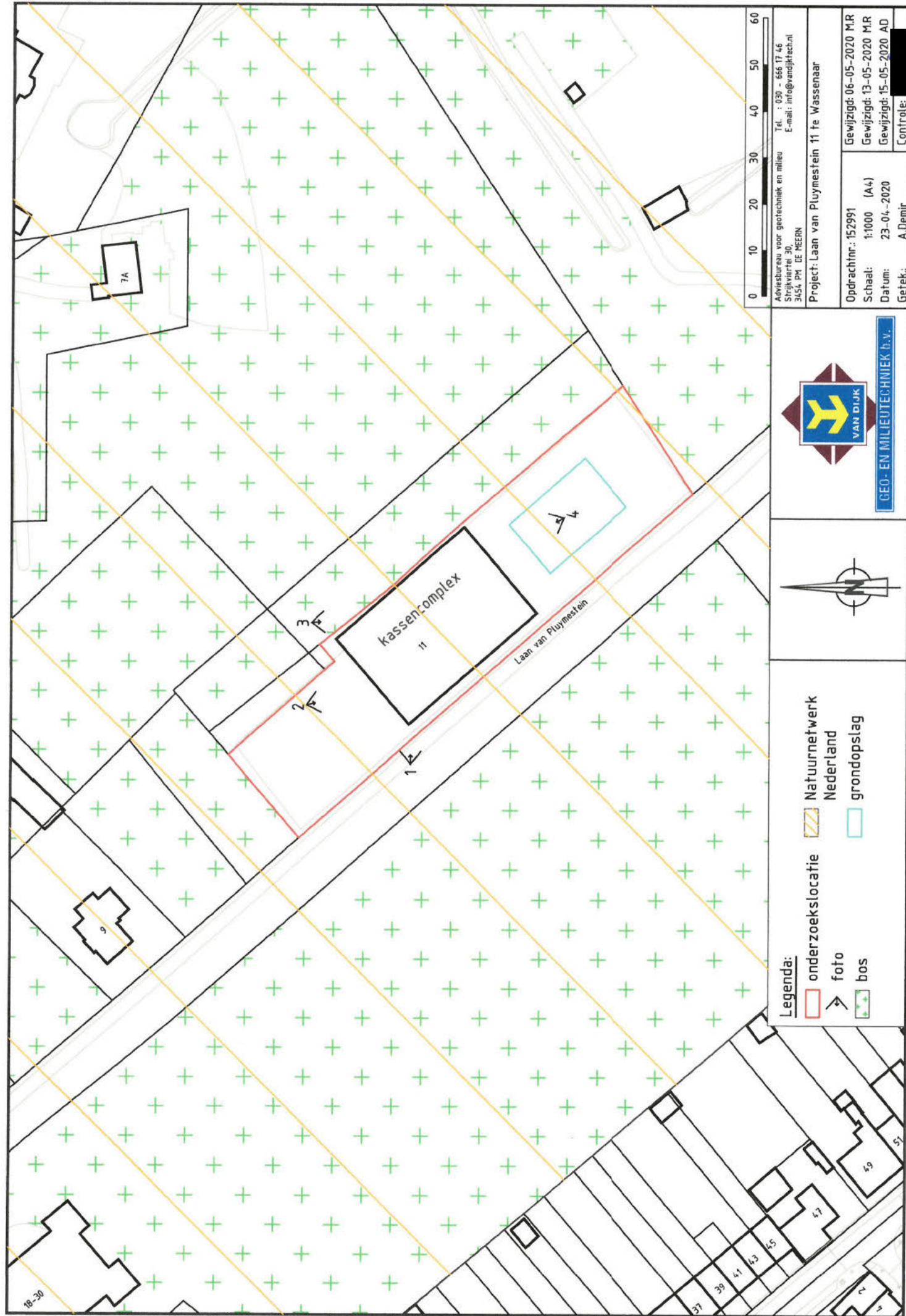


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: sloop en nieuwbouw,
Laan van Pluymestein 11

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Schaal: niet op schaal
Datum: mei 2020



Legenda:

onderzoekslocatie

foto

bos

Natuurnetwerk
Nederland

grondopslag



GEO- EN MILIEUTECHNIEK h.v.v.

0 10 20 30 40 50 60

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijktveld 30
3054 PH LE MEERN
Tel.: 030 - 666 17 46
E-mail: info@vndjkt.nl

Project: Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar

Opdrachtnr.: 152991
Schaal: 1:1000 (A4)

Gewijzigd: 06-05-2020 M.R.
Gewijzigd: 13-05-2020 M.R.
Datum: 23-04-2020
Gewijzigd: 15-05-2020 A.D.

Getek.: A.Demir
Controle: [redacted]

FOTOREPORTAGE

Foto 1: kassencomplex aan Laan van Pluymestein



Foto 2: noordwestzijde kassencomplex

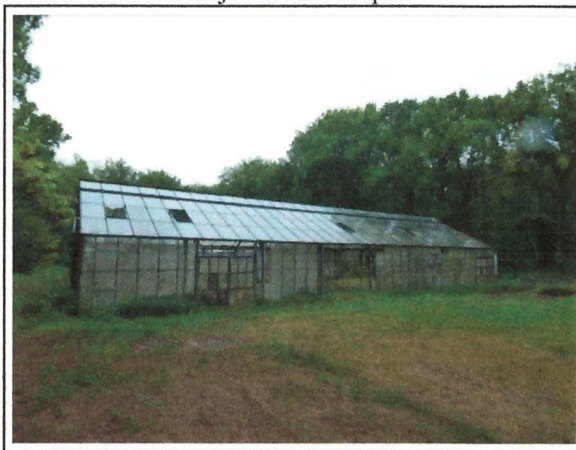


Foto 3: noordoostzijde kassencomplex



Foto 4: zuidoostzijde kassencomplex

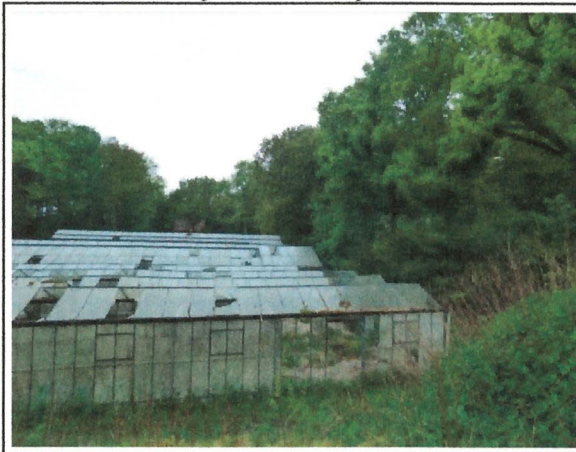


Foto 5: begroeiing in kassencomplex



Foto 6: grondopslag op zuidzijde perceel



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30 Fax : 030 - 666 48 54
3454 PM DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop kassencomplex en nieuwbouw woningen,
Laan van Pluymestein 11

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Datum: mei 2020
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Natura 2000-gebieden
&
Natuurnetwerk Nederland (NNN)

NNN en Natura 2000-gebieden rondom Wassenaar



Deze kaarten zijn noordelijk georiënteerd

Gebieden Natura 2000



Natuurnetwerk Nederland

- Bestaande en nieuwe natuur
- Ecologische verbinding
- Blijvend agrarisch gebied binnen Natura2000
- Waternatuurgebied
- Grote wateren en Noordzee

Ingezoomd



<https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?>



onderzoeklocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM De Meern
Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop en nieuwbouw ~~woningen~~
Laan van Pluymestein 11

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Schaal: niet op schaal
Datum: mei 2020

Bijlage 3

Wettelijk kader

NATUURBESCHERMINGSWETGEVING

Algemeen

De natuurwetgeving in Nederland bestaat uit drie onderdelen, te weten soortbescherming (voormalige Flora- en faunawet), gebiedsbescherming (voormalige Natuurbeschermingswet 1998) en bescherming van houtopstanden (de voormalige Boswet) die per 1 januari 2017 allen vallen onder de nieuwe Wet Natuurbescherming.

Soortbescherming

De Wet Natuurbescherming beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende wilde dier- en plantensoorten. Het uitgangspunt van de soortenbescherming is 'Nee, tenzij'. Dit houdt in dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is. Met behulp van een ontheffing of vrijstelling kan van het verbod worden afgeweken. Onderstaand zijn de verbodsbepalingen opgesomd.

De Wet Natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in: soorten Vogelrichtlijn, soorten Habitatrichtlijn (incl. Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn) en andere soorten.

Soorten Vogelrichtlijn

Hier onder vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Art. 3.1: Verboden m.b.t. van nature in Nederland in het wild levende vogels

1. levende vogels opzettelijk te doden of te vangen
2. nesten, rustplaatsen en eieren opzettelijk te vernielen of te beschadigen of nesten van vogels weg te nemen.
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Vogels opzettelijk te verstoren.

Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Art. 3.5: Verboden ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen
5. Het is verboden planten van deze soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Naast de bescherming van vogels middels de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is door de RvO een aanvullend beschermingsregime opgesteld. Binnen dit beschermingsregime geldt voor alle broedvogels een gelijke bescherming. Hierdoor is het vaak noodzakelijk dat werkzaamheden buiten het broedseizoen (over het algemeen van 15 maart tot 15 juli) worden uitgevoerd. Ook vogels die buiten het reguliere broedseizoen broeden zijn beschermd. Aanvullend zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn ingedeeld in de volgende vijf categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
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.
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.
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.
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.

De nesten van vogelsoorten opgenomen in categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd; de nesten van vogelsoorten uit categorie 5 zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Om te bepalen of er voldoende alternatieven zijn kan een inventarisatie of omgevingscheck te worden uitgevoerd. Voor de aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten wordt verwezen naar de website van de RvO (www.rvo.nl).

Soorten van de lijst 'andere soorten'

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Elke provincie geeft middels een vrijstellingsverordening aan welke soorten uit artikel 3.10 binnen de betreffende gemeente een vrijstelling genieten voor het verrichten van handelingen in het kader van ruimtelijke ingrepen, bestendig beheer en bestendig gebruik. De lijst met beschermde soorten binnen dit beschermingsregime is dus per provincie verschillend.

Art 3.10: Verboden ten aanzien van de soorten van de lijst 'andere soorten'. Het wetsontwerp bestaat uit twee lijsten waarvan één met diersoorten (bijlage; onderdeel A) en één met plantensoorten (bijlage; onderdeel B).

1. Het is verboden om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te doden of te vangen.
3. Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De beschermingsregimes met de daarin beschreven beschermde soorten van de Wet Natuurbescherming zijn te vinden op de website van de RvO (www.rvo.nl).

Daarnaast geldt de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving.

Voor nadere informatie met betrekking tot de Wet Natuurbescherming wordt verwezen naar de website van de RvO (www.rvo.nl).

Gebiedsbescherming

Met behulp van de Wet Natuurbescherming (de voormalige Natuurbeschermingswet 1998) worden Natura 2000-gebieden (habitat- en vogelrichtlijngebieden) beschermd. Voor Natura 2000-gebieden gelden algemene en gebiedsspecifieke doelstellingen.

Verder zijn gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuur Netwerk Nederland (NNN; voormalige EHS) planologisch beschermd. Deze wettelijke bescherming van het NNN verloopt niet via de natuurwetgeving maar via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

In of in de nabijheid van de beschermde gebieden zijn handelingen verboden die de waarden, kenmerken of functies van het gebied kunnen aantasten.

Voor nadere informatie met betrekking tot gebiedsbescherming wordt verwezen naar de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (www.rvo.nl).

Bescherming van houtopstanden

Vanuit de Wet Natuurbescherming (de voormalige Boswet) geldt dat het vellen van een (deel van een) houtopstand van te voren gemeld moet worden. Na het vellen geldt de plicht om hetzelfde areaal te herplanten. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. De herplantplicht vervalt voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel.

Bijlage 4

Vrijgestelde soorten
beschermingsregime 'andere soorten'

Provincie Zuid-Holland

Vrijgestelde soorten beschermingsregime 'andere soorten' Provincie Zuid-Holland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibieën	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibieën	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibieën	meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibieën	middelste groene kikker/bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergpspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	<i>Erinaceus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	<i>Lepus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>

Bijlage bij de toelichting 5. FF-rapport Het Kerkehout 64 te Wassenaar 19-05-2020

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 19-05-2020; versie 1 (definitief)**Opdrachtnummer:** 152991**QUICKSCAN****WET NATUURBESCHERMING****Project:** sloop opstallen en nieuwbouw woning,
Het Kerkehout 64 te Wassenaar**Opdrachtgever:** Wijsman bouw- en tekenadvies
Slootweg 1
2728 PD Zoetermeer**Uitgevoerd:****Veldbezoek:** 28-04-2020 [REDACTED]**Projectleider:** [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	BESCHRIJVING OMGEVING EN ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1	Omgeving	3
2.2	Onderzoekslocatie	3
3.	VOorgenomen HERONTWIKKELING EN RELEVANTE WETGEVING	4
3.1	Voorgenomen herontwikkeling	4
3.2	Relevante wetgeving	4
4.	VOORKOMEN VAN STRENG BESCHERMDE SOORTEN	5
4.1	Methode	5
4.2	Vaatplanten en blad- en levermossen	5
4.3	Grondgebonden zoogdieren	6
4.4	Vleermuizen	6
4.5	Reptielen en amfibieën	6
4.6	Dagvlinders, libellen en kevers, vissen, kreeftachtigen en weekdieren	7
4.7	Vogels	7
5.	TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING / CONCLUSIE	8
5.1	Algemeen	8
5.2	Toetsing soortbescherming	9
5.3	Toetsing gebiedsbescherming	11
5.3	Conclusie	11
6.	SLOTOPMERKINGEN	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (niet op schaal)
- 1.2 Situatietekening (1:1000; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- 3 Wettelijk kader
- 4 Overzicht vrijgestelde soorten beschermingsregime 'andere soorten' Provincie Zuid-Holland

1. INLEIDING

In opdracht van Wijsman bouw- en tekenadvies (d.d. 20-04-2020) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aangaande het perceel Het Kerkehout 64 te Wassenaar.

Aanleiding voor het uitvoeren van de quickscan Wet natuurbescherming betreft de voorgenomen sloop van enkele opstallen, waarna nieuwbouw van een woning is voorzien.

Op basis van een literatuuronderzoek, een veldbezoek en expertkennis wordt de voorgenomen herontwikkeling getoetst aan de vigerende natuurbeschermingswetgeving.

Inzake de uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. BESCHRIJVING OMGEVING EN ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Omgeving

Onderhavig perceel (gemeente Wassenaar, sectie D, nrs. 3092 en 2563) is gelegen in het zuidelijke deel van het buitengebied van Wassenaar, op zo'n 200 m ten zuidoosten van de wijk 'Kerkehout. Circa 300 m ten noorden van onderhavig perceel bevindt zich een bos (met veel grote beuken en eiken). Het perceel wordt aan alle zijden omsloten door polderlandschap met diverse (kale) poldersloten. De noordoostzijde van het perceel ligt aan een geasfalteerde openbare weg (Het Kerkehout). De zuidwestzijde en noordwestzijde worden beide begrenst door een poldersloot zonder oever- en waterbegroeiing en zonder beschoeiing. De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

2.2 Onderzoekslocatie

Onderhavig perceel is gedeeltelijk bebouwd met een woning (noordelijke hoek) en een viertal opstallen; een grote en een kleinere veestal, een voormalige schuur en een kapschuur. Voorts bevindt zich op het zuidelijke deel van het terrein een met betonverharde mestvaalt (zonder mest). Het overige deel van het terrein is deels verhard met klinkers en/of asfalt (rondom de opstallen) en bestaat deels uit grasland (zuidwestzijde). Rondom de woning bevindt zich een tuin met enkele kleine bomen en met ten zuiden van de woning een coniferen haag. Op het zuidwestelijke deel van de locatie liggen een tweetal grondhopen. Beide hopen zijn sterk begroeid met voornamelijk grassen en enkele kruidachtige planten. De woning is opgebouwd uit dubbelsteensmuren (aanwezigheid spouw is onbekend). Het dak is gedekt met dakpannen op een houten dakbeschoot. De grote en kleine veestal zijn opgebouwd uit enkelsteensmuren. De schuur is opgebouwd uit hout en de kapschuur bestaat uit stalen damwandprofielplaten. Op de grote veestal en de kapschuur ligt een golfplaten dakbedekking. Het dak van de kleinere veestal en de schuur is reeds verwijderd, waardoor enkel het resterende stalen/houten dak-geraamte nog aanwezig is. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

3. VOORGENOMEN HERONTWIKKELING EN RELEVANTE WETGEVING

3.1 Voorgenomen herontwikkeling

In de nabije toekomst zullen de vier opstallen en de mestvaalt worden gesloopt, waarna nieuwbouw van een woning zal plaatsvinden. Deze woning zal worden gebouwd óf ter plaatse van de bestaande opstallen óf ter plaatse van het zuidwestelijk gesitueerde grasland (ter plaatse van een gedeelte van één van de grondhopen). Mogelijk zal een haaks op onderhavig perceel (zuidoostelijk) gelegen sloot worden verlengt over onderhavige locatie (ter hoogte van de kleinere veestal en de kapschuur). Voorafgaand aan de nieuwbouw zal de grondopslag worden verwijderd.

De woning met omringende tuindelen (met kleine bomen en coniferen haag) maakt géén onderdeel uit van onderhavige herontwikkeling en valt derhalve buiten de scope van onderhavig onderzoek.

3.2 Relevante wetgeving

De natuurwetgeving in Nederland bestaat uit drie onderdelen, te weten soortbescherming (voormalige Flora- en faunawet), gebiedsbescherming (voormalige Natuurbeschermingswet 1998) en bescherming van houtopstanden (voormalige Boswet) die per 1 januari 2017 zijn samengevoegd in de nieuwe Wet natuurbescherming. In deze paragraaf wordt besproken aan welke onderdelen behorende bij de Wet natuurbescherming en aan welk provinciaal beleid de voorgenomen herinrichting dient te worden getoetst. In bijlage 3 is een beknopte beschrijving van de natuurbeschermingswetgeving opgenomen.

Soortbescherming

Alle inheemse flora en fauna zijn in Nederland beschermd onder de Wet natuurbescherming. Mogelijk heeft de herontwikkeling negatieve gevolgen voor beschermde soorten die voorkomen in en rondom de onderzoekslocatie. Derhalve dient de herinrichting te worden getoetst aan de beschermingsregimes voor flora en fauna binnen de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie ligt ruim 2 en 8 km ten oosten van respectievelijk de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal”. Een overzichtskaart van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 2. Gezien de aard van de herontwikkeling en de afstand tot het Natura 2000-gebied wordt een toetsing van de voorgenomen herontwikkeling aan de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied noodzakelijk geacht.

Bescherming houtopstanden

Op onderhavige onderzoekslocatie is geen sprake van een houtopstand, derhalve wordt toetsing van de voorgenomen herontwikkeling aan bescherming van houtopstanden niet noodzakelijk geacht.

Provinciaal beleid

Het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie grenst aan (doch ligt buiten) het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde deel van het NNN betreft het weiland ten zuidwesten van het plangebied. Een overzichtskaart van het NNN in de omgeving van de planlocatie is opgenomen als bijlage 2. Gezien de herontwikkeling geheel plaatsvindt buiten de begrenzing van het NNN wordt toetsing van de herinrichting aan de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet noodzakelijk geacht.

4. VOORKOMEN VAN STRENG BESCHERMDE SOORTEN

4.1 Methode

Literatuuronderzoek

Op basis van literatuur, landelijke en provinciale verspreidingsinformatie en soortspecifieke habitatkenmerken, wordt bepaald welke streng beschermde soorten mogelijk in en rondom het plangebied voorkomen. Met streng beschermde soorten worden de beschermde soorten bedoeld waarvoor geen vrijstelling in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling geldt. Dit zijn de soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (voor vogels gelden broedvogels en vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten [categorie 1 t/m 4] of waarvan een inventarisatie gewenst is op basis van zwaarwegende ecologische omstandigheden [categorie 5]) en specifiek door de Provincie Zuid-Holland aangewezen soorten van de lijst 'andere soorten' (een overzicht van de soorten behorende bij de lijst 'andere soorten' waarvoor binnen de Provincie Zuid-Holland een vrijstelling geldt is opgenomen in bijlage 4).

Veldbezoek

Op 28-04-2020 is door een ecooloog [REDACTED] een veldbezoek uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is bepaald of binnen dan wel direct nabij onderhavig plangebied biotopen aanwezig zijn die geschikt zijn voor streng beschermde soorten welke op basis van het literatuuronderzoek in de directe omgeving van het plangebied worden verwacht. Tevens is de onderzoekslocatie globaal geïnventariseerd op het voorkomen van levende organismen of sporen (zoals resten, uitwerpselen of nesten) van streng beschermde flora en fauna. Het veldbezoek betreft een oriënterende inspectie. Benadrukt wordt dat dit geen volledige inventarisatie betreft. Het onderzoek geeft een verwachting van het al dan niet voorkomen van beschermde soorten in het plangebied.

Algemeen

In onderstaande paragrafen 4.2 t/m 4.7 worden per soortgroep de resultaten van het literatuuronderzoek en veldbezoek beschreven.

4.2 Vaatplanten en blad- en levermossen

Op basis van verspreidingsgegevens komen de streng beschermde akkerboterbloem, glad biggenkruid, grote leeuwenklauw, kartuizer anjer, kluwenklokje, schubvaren, stofzaad en wilde ridderspoor voor in de omgeving van het plangebied (soortenbank.nl; ndff.nl; wilde-planten.nl). Tijdens het bezoek zijn naast grassen voornamelijk algemene plantensoorten waargenomen zoals pinksterbloem, smalle weegbree, laurier en paardenbloem. Er zijn geen exemplaren of resten van streng beschermde vaatplanten en/of mossen aangetroffen.

Vanwege het ontbreken van habitat specifieke kenmerken (zoals kruipwilg- en duindoornstruweel, oude landgoedbossen aan de binnenduintrand, rotsen, kalkstenen muren, wintergraanakkers en een voedselarm [schraal] milieu), worden genoemde strikt beschermde vaatplanten niet verwacht binnen het plangebied.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Op basis van verspreidingsgegevens komen de streng beschermde rode eekhoorn, boommarter en het damhert voor in de omgeving van het plangebied (zoogdierverseniging.nl; ndff.nl; zoogdieratlas.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen individuen, holen en/of sporen van streng beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen.

Onderhavig plangebied is niet begroeid met bomen en heeft een vrij open karakter zonder een noemenswaardige hoeveelheid struiken en bosschages (schuilmogelijkheden), waardoor essentiële onderdelen van leefgebied van genoemde soorten binnen en direct rondom het plangebied afwezig zijn en het voorkomen van genoemde soorten derhalve redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

4.4 Vleermuizen

Op basis van verspreidingsdata (ndff.nl; Zoogdierverseniging.nl; zoogdieratlas.nl) komen diverse soorten vleermuizen voor in de omgeving van het plangebied. Bomen en gebouwen zijn essentiële elementen voor vliegroutes, foerageergebied en/of als verblijfplaats voor vleermuizen.

Foerageergebied en vliegroutes

De locatie bestaat uit open terrein gecombineerd met (hoge) bebouwing, enkele (kleine) bomen en open water in de directe omgeving en wordt derhalve geschikt geacht als jachtterrein (foerageergebied) voor vleermuizen. De bomen en bebouwing maken tevens mogelijk onderdeel uit van vliegroutes.

Verblijfplaatsen

In verband met de afwezigheid van (geïsoleerde) tussenruimten in de daken van de grote veestal en de kapschuur en de afwezigheid van spouwmuren kunnen winter-, kraam-, zomer-, en/of paarverblijfplaatsen van vleermuizen in de aanwezige opstallen worden uitgesloten. Mogelijk bevinden zich wel vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in het dak (tussen de dakpannen en het houten dakbeschot) en de spouw (indien aanwezig) van de noordelijk (buiten het plangebied) gesitueerde woning.

In de binnen het plangebied aanwezige bomen zijn geen holten en is geen loszittende schors waargenomen. Voorts zijn de bomen van dermate kleine omvang (diameter < 30 cm) dat deze ongeschikt geacht worden voor vleermuizen. Op basis van bovenstaande kunnen winter-, kraam-, zomer-, en/of paarverblijfplaatsen in de aanwezige bomen worden uitgesloten.

4.5 Reptielen en amfibieën

Op basis van verspreidingsdata komen de streng beschermde alpenwatersalamander, boomkikker, kamsalamander, rugstreeppad, vroedmeesterpad en zandhagedis voor in de omgeving van het plangebied (ravn.nl; ndff.nl). Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen en/of amfibieën binnen het plangebied waargenomen.

Gezien het ontbreken van geschikt open water op of nabij onderhavige locatie, de afwezigheid van zonnig gelegen zoom- en mantelvegetaties, vegetaties van meerjarige kruiden en braamstruwelen, duin- en heidegebied, ruderaal plaatsen (groeven, oude bebouwing en kerkhoven) en hellingbossen en graften kan het voorkomen van alpenwatersalamander, boomkikker, kamsalamander, vroedmeesterpad en zandhagedis binnen of direct nabij onderhavig plangebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

De rugstreeppad is een pionierssoort en komt voornamelijk voor in rivierengebied (uiterwaarden), polders en wateren met duinen en aanliggende gronden. De rugstreeppad is vooral een soort van dynamische milieus, met name gebieden met vergraafbaar zand, ondiepe plassen/poelen, verhogingen en een natuurlijk of door de mens gemaakt pionierskarakter. Onbeschaduwde, laag begroeide tot volledig onbegroeide terreinen zijn karakteristiek voor de soort. Voor instandhouding van een populatie moet deze in contact staan met andere populaties (metapopulatie). Uitwisseling tussen populaties en rekolonisatie is dan ook goed mogelijk, mits barrières worden voorkomen. Barrières bestaan onder andere uit wegen, brede watergangen en beschoeide waterkanten (ravn.nl). Aangezien onderhavig plangebied wordt omsloten door polderlandschap en de aanwezige sloten van dermate omvang zijn dat deze door de (slecht zwemmende) rugstreeppad kunnen worden overgestoken zou de locatie gekoloniseerd kunnen worden door individuen van genoemde soort. Er zijn binnen het plangebied echter geen locaties aangetroffen waar deze paddensoort zich kan voortplanten (zoals zeer ondiepe poelen en/of plassen) of waar de soort zich kan ingraven om te overwinteren (vergraafbaar zand). Hiermee voldoet onderhavig plangebied in de huidige situatie niet aan de habitat specifieke kenmerken zoals hierboven genoemd, waardoor het voorkomen van deze soort kan worden uitgesloten. Wanneer er tijdens de werkzaamheden grond en/of zand braak komt te liggen wordt het plangebied mogelijk wel interessant voor de rugstreeppad om te overwinteren. Tevens kan door bijv. bandensporen, plasvorming ontstaan waar de rugstreeppad zijn eieren in kan afzetten.

4.6 Dagvlinders, libellen en kevers, vissen, kreeftachtigen en weekdieren

Op basis van verspreidingsdata komen de streng beschermde gevleete witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel, platte schijfhoren en grote vos voor in de omgeving van de planlocatie (ndff.nl, vlindernet.nl, libellenet.nl, en minez.nederlandsesoorten.nl). Er zijn geen individuen van streng beschermde soorten van in hoofde genoemde soortgroepen waargenomen.

Vanwege het ontbreken van geschikt open water, vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen, laagveenmoerassen, vegetatierijke vennen en duinplassen en bosranden kan het voorkomen van individuen van genoemde streng beschermde soorten van in hoofde genoemde soortgroepen in en nabij het plangebied worden uitgesloten.

4.7 Vogels

Naast algemene vogelsoorten, waarvan de nesten enkel in het broedseizoen beschermd zijn, zijn er ook vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Deze vogelsoorten zijn opgedeeld in vijf categorieën (1 t/m 5). Nesten van vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd omdat de vogelsoorten uit deze categorieën het nest buiten het broedseizoen in gebruik nemen als vaste rust- en verblijfplaats, de soort erg honkvast is en afhankelijk is van bebouwing of biotoop, de (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar zijn of omdat de soort niet of nauwelijks in staat is zelf een nest te bouwen. Vogelsoorten uit categorie 5 zijn soorten die weliswaar terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed (of de directe omgeving er van), maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Nesten van vogelsoorten uit de categorie 5 zijn enkel jaarrond beschermd wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden (zoals onvoldoende alternatieven) dat rechtvaardigen. Daarnaast zijn vanuit de Wet natuurbescherming alle broedvogels, nesten en eieren beschermd.

Algemene vogelsoorten

Tijdens het veldbezoek is een witte kwikstaart waargenomen in het plangebied. Net buiten het plangebied zijn wulp en kievit gehoord en gezien. Op een balk van de dakconstructie in de voormalige grote veestal is een klein nest aangetroffen waarvan de vogelsoort onbekend is (foto 13 in bijlage 1.3). Mogelijk broeden genoemde vogelsoorten en andere algemene vogelsoorten in de struiken en/of bomen/bebouwing/hagen/wateren/grasland op en/of nabij het plangebied en maken zij gebruik van de locatie als foerageergebied.

Vogelsoorten uit categorieën 1 t/m 4

Vogelsoorten uit categorieën 1 t/m 4 die op basis van verspreidingsgegevens in de omgeving van de planlocatie voor komen zijn boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en zwarte wouw. Tijdens het veldbezoek is een individu van huismus (zingend mannetje) aangetroffen op het dak van de grote veestal. Tevens zijn op diverse plekken op het maaiveld in de grote veestal en onder de kapschuur grote aantallen braakballen (gecombineerd met krijtsporen) gevonden van kerkuil en torenvalk. Aangezien er in de (goed inspecteerbare) grote veestal en kapschuur géén sprake is van nesten van genoemde soorten, duiden de braakballen op niet beschermde roestplaatsen (slaap- en/of rustplekken) van genoemde soorten in de betreffende bebouwing.

Wegens het ontbreken van nesten en geschikte nestlocaties (in deze een hoge dichtheid van hoge bomen, beken met bruggen, daken gedekt met dakpannen op een houten dakbeschot en grotere openingen tot een spouw) kunnen nesten van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en zwarte wouw worden uitgesloten. Het kleine vogelnest dat is aangetroffen op een balk in de dakconstructie van de grote veestal betreft mogelijk een nest van huismus. Ook de overige balken (die niet volledig inspecteerbaar waren) behorende tot de dakconstructie zijn mogelijk geschikt voor nesten van huismus. Op basis van bovenstaande kan het voorkomen van nesten van huismus in de grote veestal en de kapschuur derhalve niet worden uitgesloten. Mogelijk maakt huismus tevens gebruik van onderhavig plangebied als foerageergebied.

Soorten uit categorie 5

In en nabij het plangebied zijn tijdens het veldbezoek individuen van zwarte kraai, koolmees en pimpelmees waargenomen. Deze en andere vogelsoorten uit categorie 5 broeden en/of foerageren mogelijk in en/of nabij het plangebied.

5. TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING / CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de effecten (verstoring en/of vernietiging) van de voorgenomen verbouwingswerkzaamheden beschreven op streng beschermde soortgroepen/soorten en/of natuurgebieden die (mogelijk) voorkomen in en/of nabij het plangebied.

Effecten bestaan uit tijdelijke en permanente effecten. Tijdelijke verstoring kan ontstaan in de vorm van geluid, trillingen en mogelijk licht (bijvoorbeeld bouwlampen). Permanente effecten bestaan bijvoorbeeld uit het verdwijnen dan wel aanbrengen van begroeiing, bebouwing, verlichting, bestrating, tuinen of grasveld, maar ook uit een toename in stikstofemissie en menselijke activiteit.

Aan de hand van deze effecten wordt aangegeven of de Wet natuurbescherming een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden. Voor specifieke situaties zal worden beschreven hoe overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. Indien het voorkomen van overtredingen niet mogelijk is, zal het uitvoeren van een nader onderzoek naar de desbetreffende soort(en) en/of een aanvullend onderzoek gericht op beschermde natuurgebieden worden geadviseerd.

5.2 Toetsing soortbescherming

Vleermuizen

Foerageren en vliegroutes

Onderhavig plangebied maakt mogelijk deel uit van foerageergebied van vleermuizen. Met de geplande herinrichting blijft de bestaande open structuur gehandhaafd, waardoor er geen verlies van foerageergebied is. Daarnaast wordt op basis van het grote aanbod gelijkwaardige foerageer-alternatieven in de directe omgeving niet verwacht dat het plangebied een essentieel onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van vleermuizen.

De bebouwing maakt mogelijk onderdeel uit van vliegroutes. Echter, omdat er in de directe omgeving van het plangebied voldoende (al dan niet betere) opgaande structuren (bebouwing en bomen) aanwezig zijn, zal er geen sprake zijn van significante aantasting van eventuele essentiële vliegroutes.

Wel dient er tijdens de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (van april/mei tot oktober/november) rekening te worden gehouden met vleermuizen. Vleermuizen kunnen bijvoorbeeld verstoord worden door verlichting. Vleermuizen vliegen en foerageren bij schemer en in het donker. Derhalve zullen werkzaamheden bij daglicht geen verstoring veroorzaken. Eventueel kunnen werkzaamheden ook bij schemer en in het donker worden uitgevoerd mits de bouwlampen goed worden gericht zodat geen verlichting van de omliggende groenstructuren optreedt.

Reptielen en amfibieën

Rugstreeppad

Om kolonisatie van de rugstreeppad tegen te gaan dient voorkomen te worden dat gedurende het voorplantingsseizoen (globaal van april tot en met juli) langdurig sprake is van ondiepe plassen en poelen (in bijv. de bandensporen). Dit kan door de plassen en poelen te dempen met grond en langdurig aanwezige (ongestoorde) kale gronden/zandhopen in te zaaien met een grasmengsel zodat eventuele individuen van rugstreeppad zich niet voor de winterperiode (van oktober tot april) kunnen ingraven (winterslaap). Voornoemde handelingen kunnen achterwege worden gelaten door het terrein af te scherm (bijv. door plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 cm hoog en minimaal 10 cm ingegraven in de grond) en daarmee toegang voor amfibieën tot een braakliggend terrein te voorkomen.

Vogels

Foerageren

Onderhavig plangebied maakt mogelijk deel uit van foerageergebied van algemene vogelsoorten en vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 5. Gezien de beperkte omvang van het plangebied en de gelijkwaardige foerageeralternatieven in de directe omgeving wordt aangenomen dat het plangebied geen essentieel onderdeel uitmaakt van het foerageergebied van algemene vogelsoorten en soorten uit de categorieën 1 t/m 5.

Broeden vogelsoorten uit de categorieën 1 t/m 4

Mogelijk broedt huismus (soort uit de categorie 2) op de dakconstructie (balken) van de grote veestal en de kapschuur. Bij de geplande totaalsloop worden derhalve mogelijk nesten van genoemde vogelsoort vernietigd.

Nesten van de huismus zijn strikt beschermd. De huismus is een vogelsoort die jaar in jaar uit gebruik maakt van hetzelfde nest en die daarin zeer honkvast is of afhankelijk is van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Om het al dan niet voorkomen van nesten in de grote veestal en kapschuur te kunnen aantonen (en eventuele aantallen nesten te kunnen vastleggen) dient een nader onderzoek naar huismus te worden uitgevoerd conform de geldende protocollen (kennisdocument BIJ12 en het soorteninventarisatieprotocol NGB). Een onderzoek naar het voorkomen van huismus dient te worden uitgevoerd in de periode 1 april t/m 20 juni 2020 (twee inventarisatierondes met een tussenliggende periode van 10 dagen).

Broeden algemene vogelsoorten en vogelsoorten uit de categorie 5

Mogelijk broeden binnen of nabij het plangebied algemene vogelsoorten en vogelsoorten uit de categorie 5. Voor algemene soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Voor de vogelsoorten uit de categorie 5 die binnen het plangebied kunnen broeden geldt dat er geen sprake is van een afnemende trend in het voorkomen (sovon.nl). Voorts worden geen bomen gekapt en blijven na de herinrichting nog voldoende alternatieven voor genoemde soorten over in de directe omgeving van het plangebied. Er is dan ook geen sprake van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden voor vogelsoorten uit categorie 5.

Vanuit de Wet natuurbescherming zijn alle broedvogels, nesten en eieren beschermd. Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd worden mogelijk nesten verstoord of vernietigd. Derhalve dient rekening te worden gehouden met broedvogels in het algemeen. Geadviseerd wordt met de start van de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen met voorkeur in de winter aan te vangen. De meeste vogels broeden in de periode van circa 15 maart tot 15 juli. Echter wordt benadrukt dat alle broedvogels beschermd zijn ook als zij buiten het reguliere broedseizoen broeden. Indien de aanvang van de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden toch gepland staat tijdens het broedseizoen, dient de planlocatie kort voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecooloog gecontroleerd te worden op broedgevallen. Aanwezigheid van eventuele nesten kan er toe leiden dat de werkzaamheden uitgesteld moeten worden tot na het broedseizoen.

5.3 Toetsing gebiedsbescherming

De onderzoekslocatie ligt op 2 en 8 km afstand tot respectievelijk de Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal”. In de beheerplannen van deze Natura 2000-gebieden zijn diverse doelstellingen opgenomen met betrekking tot specifieke habitattypes (o.a. behoud oppervlakte en kwaliteit of uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit). Activiteiten buiten deze Natura 2000-gebieden kunnen de natuurwaarden in het gebied beïnvloeden, waardoor er negatieve gevolgen voor de beschermde Natura 2000-natuurwaarden (habitattypen en doelsoorten) kunnen ontstaan. Dit wordt “externe werking” genoemd. Mogelijke effecten die zich kunnen voordoen door activiteiten buiten de Natura 2000-gebieden zijn chemische effecten (o.a. verzuring en vermesting), fysische effecten (o.a. verdroging en vernatting), mechanische effecten (o.a. verstoring door geluid, licht en trilling) en directe menselijke effecten (toename van betreding en bewuste ingreep soortensamenstelling). De gevoeligheid van habitattypen en (doel)soorten voor bovenstaande genoemde effecten kan variëren.

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot de Natura 2000-gebieden worden geen significant negatieve mechanische, fysische en direct menselijke effecten verwacht op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De twee voorgenoemde Natura 2000-gebieden behoren echter wel tot de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, waarbij voor diverse habitattypen (o.a. vochtige duinvalleien en kranswierwateren) geldt dat deze gevoelig tot zeer gevoelig zijn voor verzuring en/of vermesting door stikstofdepositie (en daarmee het verdwijnen van deze habitattypen en de bij de habitatype behorende doelsoorten). Gezien de geplande sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk bijdragen aan de depositie van stikstof kan een chemisch effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal” niet worden uitgesloten.

Omdat chemische effecten niet kunnen worden uitgesloten dient middels een voortoets te worden bepaald of er mogelijk sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabij gelegen Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal”.

Ten behoeve van de voortoets dient – ten einde het chemische effect als gevolg van stikstofemissie te bepalen – een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd, waarmee de mogelijke toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden wordt gekwantificeerd.

5.3 Conclusie

Op de dakconstructie (balken) in de grote veestal en de kapschuur kan het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van huismus niet worden uitgesloten. Mogelijk zullen bij de geplande verbouwingswerkzaamheden derhalve jaarrond beschermde nesten van huismus worden vernietigd. Om de aan- dan wel afwezigheid en mogelijke aantallen nesten aan te kunnen tonen, dient voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar huismus conform het hiervoor opgestelde protocol (e.e.a. zoals is verwoord in paragraaf 5.2).

Naar aanleiding van de resultaten van het uit te voeren nader onderzoek naar huismus kan worden bepaald of, en zo ja, welke compenserende maatregelen noodzakelijk zijn om de voorgenomen herinrichting te kunnen verwezenlijken. Ontheffing voor dit project kan alleen worden aangevraagd bij Provincie Zuid-Holland indien geen alternatieve oplossingen voor handen zijn waardoor schade aan de genoemde soort wordt voorkomen, wanneer reden van groot openbaar belang in het spel is of wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de genoemde soorten.

Omdat door de geplande sloop- en nieuwbouw chemische effecten op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden “Meijndel en Berkheide” en “Westduinpark en Wapendal” niet kunnen worden uitgesloten, dient middels een voortoets te worden bepaald of er kans is op significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van genoemde Natura 2000-gebieden.

Ten behoeve van de voortoets dient – ten einde het chemische effect als gevolg van stikstofemissie te bepalen – een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd, waarmee de mogelijke toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden wordt gekwantificeerd. Indien de uitkomst van de berekening hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar en er sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde (de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat significant wordt aangetast door atmosferische stikstofdepositie) kan een significant negatief effect niet worden uitgesloten. In dat geval kan een vergunning voor het project worden aangevraagd via het stikstofregistratiesysteem (SSRS). In het stikstofregistratiesysteem worden per gebied de effecten van de stikstofmaatregel (verlagen maximum snelheid) geregistreerd, waardoor inzicht ontstaat in de reductie van de stikstofdepositie en helder is waar er ruimte is ontstaan voor (her)ontwikkelingen. Een vergunning via het stikstofregistratiesysteem is dus alleen mogelijk wanneer binnen de aan depositie onderhevige habitattypen nog voldoende ‘ruimte’ beschikbaar is. Indien niet voldoende ruimte (meer) beschikbaar is en een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten dient een passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de passende beoordeling blijkt dat er sprake is van een significant negatief effect dient een ADC-toets te worden uitgevoerd (ADC staat voor Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie).

Wanneer de af- of aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismus is vastgesteld en een eventuele ontheffing Wet natuurbescherming dan wel een eventuele vergunning in het kader van stikstofdepositie is goedgekeurd, dient voorafgaand en tijdens de werkzaamheden tevens rekening te worden gehouden met:

- vleermuizen (foerageren en vliegroutes); werkzaamheden in de actieve periode van vleermuizen (van april/mei tot oktober/november) dienen, i.v.m. verstoring door kunstlicht, bij daglicht uitgevoerd te worden. Eventueel kunnen werkzaamheden ook bij schemer en in het donker worden uitgevoerd mits de bouwlampen goed worden gericht zodat geen verlichting van de omliggende structuren optreedt,
- rugstreeppad; gedurende het voorplantingsseizoen (globaal van april tot en met juli) dient het ontstaan van langdurig aanwezige ondiepe plassen en poelen (in bijv. de bandensporen) en kale gronden of grond- en/of zandhopen voorkomen te worden door de plassen en poelen voortijdig te dempen met grond en langdurig aanwezige (ongestoorde) kale gronden/zandhopen voortijdig in te zaaien met een grasmengsel ten einde ingraving voor de winterperiode (van oktober tot april) te voorkomen; toegang tot het braakliggende terrein kan tevens te worden voorkomen door het terrein af te schermen (bijv. door plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 cm hoog en minimaal 10 cm ingegraven in de grond),

- broedvogels in het algemeen; met de start van de werkzaamheden dient buiten het reguliere broedseizoen (van circa 15 maart tot 15 juli) met voorkeur in de winter te worden aangevangen. Indien de start van de geplande werkzaamheden toch gepland staat tijdens het broedseizoen, dient de planlocatie voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecoloog gecontroleerd te worden op broedgevallen.

Benadrukt wordt dat ten allen tijde rekening dient te worden gehouden met de zorgplicht. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving.

6. SLOTOPMERKINGEN

Er is gestreefd naar het verkrijgen van een goede inschatting van het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Echter kan op basis van de bevinding en resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming niet worden uitgesloten dat er binnen het plangebied incidenteel streng beschermde soorten voorkomen die redelijkerwijs niet op de onderzoekslocatie worden verwacht.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat de uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming een momentopname is. Hierdoor zijn de waarnemingen tijdens het veldwerk beperkt houdbaar (3 tot 5 jaar; afhankelijk van het beschermingsregime van de betreffende soort).

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1

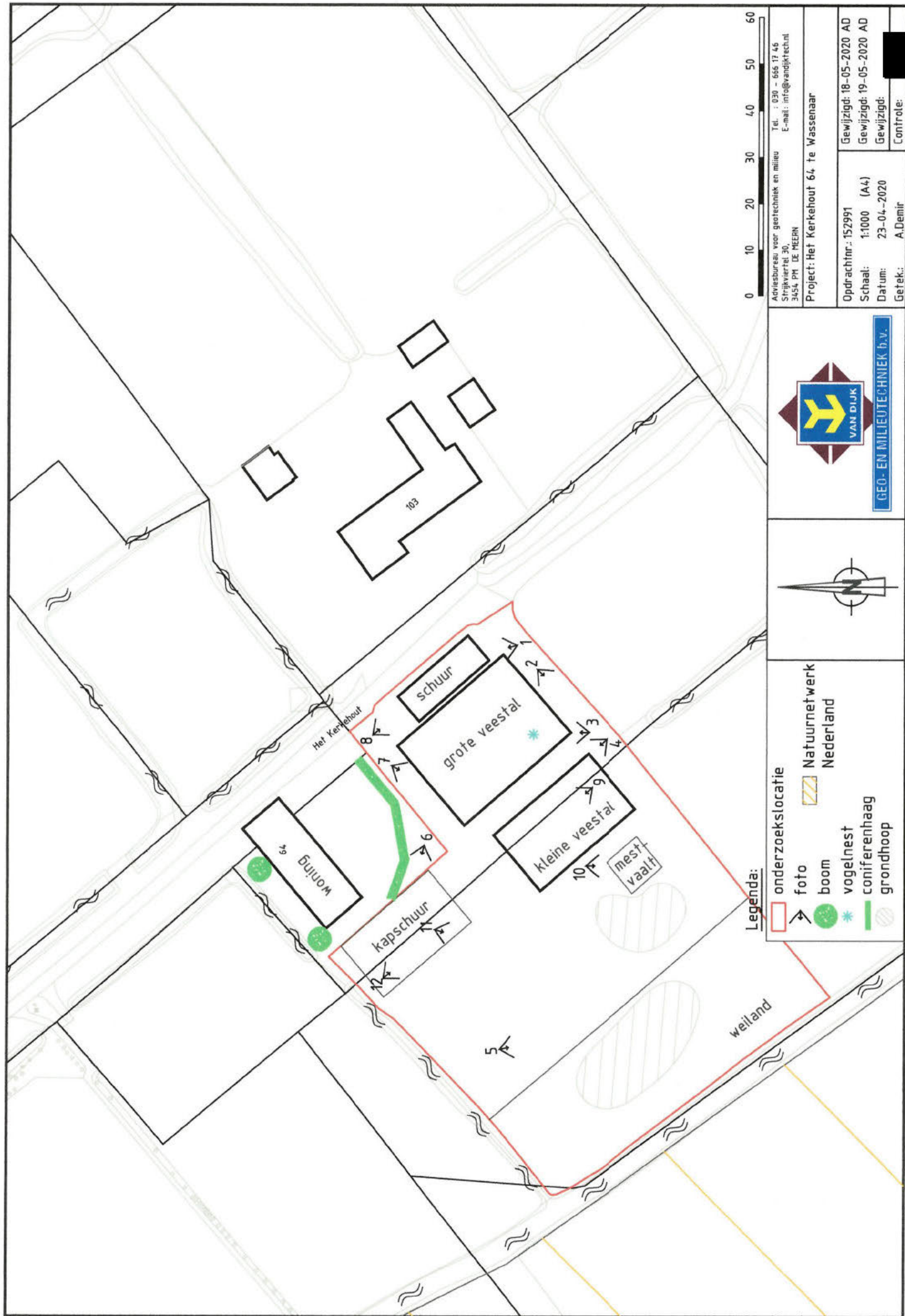


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: Sloop opstallen en nieuwbouw woning,
Het Kerkehout 64

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Schaal: niet op schaal
Datum: mei 2020



GEO-EN MILIEUTECHNIEK b.v.



- onderzoekslocatie**
- foto
 - boom
 - vogelnest
 - coniferenhaag
 - grondhoop
- Natuurnetwerk Nederland**

Project: Het Kerkehout 64, te Wassenaar	
Opdrachtnr.: 152991	Gewijzigd: 18-05-2020 AD
Schaal: 1:1000 (A4)	Gewijzigd: 19-05-2020 AD
Datum: 23-04-2020	Gewijzigd:
Getek.: A. Demir	Controle:

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkveld 30
3454 PH DE MEERN
Tel.: 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktchn.nl

FOTOREPORTAGE

Foto 1: schuur

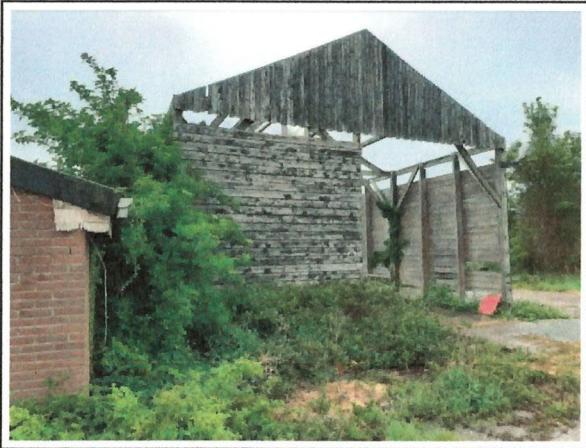


Foto 2: zuidoostzijde grote veestal

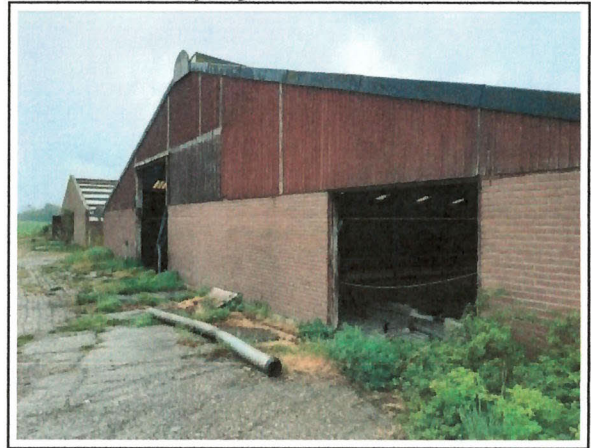


Foto 3: zuidwestzijde grote veestal



Foto 4: zuidoostzijde kleine veestal



Foto 5: Grondopslag



Foto 6: Kapschuur



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30 Fax : 030 - 666 48 54
3454 PM DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop opstallen en nieuwbouw woning,
Het Kerkehout 64

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Datum: mei 2020
Volgnummer: 1/3

FOTOREPORTAGE

Foto 7: noordwestzijde grote veeststal



Foto 8: schuur



Foto 9: binnenzijde kleine veeststal



Foto 10: mestvaalt



Foto 11: braakballen en krijtsporen t.p.v. kapschuur



Foto 12: binnenzijde kapschuur



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30 Fax : 030 - 666 48 54
3454 PM DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop opstallen en nieuwbouw woning,
Het Kerkehout 64

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Datum: mei 2020
Volgnummer: 2/3

FOTOREPORTAGE

Foto 13: klein vogelnest op balk dakconstructie grote veestal



Foto 14: binnenzijde grote veestal

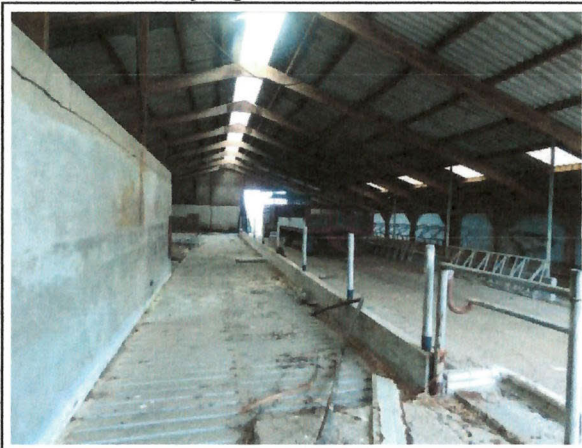


Foto 15: poldersloot langs zuidwestzijde perceel



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop opstallen en nieuwbouw woning,
Het Kerkehout 64

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Datum: mei 2020
Volgnummer: 3/3

Bijlage 2

Natura 2000-gebieden
&
Natuurnetwerk Nederland (NNN)

NNN en Natura 2000-gebieden rondom Wassenaar



Deze kaarten zijn noordelijk georiënteerd

Gebieden Natura 2000



Natuurnetwerk Nederland

- Bestaande en nieuwe natuur
- Ecologische verbinding
- Blijvend agrarisch gebied binnen Natura2000
- Waternatuurgebied
- Grote wateren en Noordzee

Ingezoomd



<https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?>



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: sloop en nieuwbouw woningen,
Het Kerkehout 64

Plaats: Wassenaar
Opdrachtnr.: 152991
Schaal: niet op schaal
Datum: mei 2020

Bijlage 3

Wettelijk kader

NATUURBESCHERMINGSWETGEVING

Algemeen

De natuurwetgeving in Nederland bestaat uit drie onderdelen, te weten soortbescherming (voormalige Flora- en faunawet), gebiedsbescherming (voormalige Natuurbeschermingswet 1998) en bescherming van houtopstanden (de voormalige Boswet) die per 1 januari 2017 allen vallen onder de nieuwe Wet Natuurbescherming.

Soortbescherming

De Wet Natuurbescherming beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende wilde dier- en plantensoorten. Het uitgangspunt van de soortenbescherming is 'Nee, tenzij'. Dit houdt in dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is. Met behulp van een ontheffing of vrijstelling kan van het verbod worden afgeweken. Onderstaand zijn de verbodsbepalingen opgesomd.

De Wet Natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in: soorten Vogelrichtlijn, soorten Habitatrichtlijn (incl. Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn) en andere soorten.

Soorten Vogelrichtlijn

Hier onder vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Art. 3.1: Verboden m.b.t. van nature in Nederland in het wild levende vogels

1. levende vogels opzettelijk te doden of te vangen
2. nesten, rustplaatsen en eieren opzettelijk te vernielen of te beschadigen of nesten van vogels weg te nemen.
3. Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Vogels opzettelijk te verstoren.

Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn

Onder dit beschermingsregime vallen de Europees beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Voor activiteiten als ruimtelijke ontwikkelingen of het bestendig beheren of onderhouden van watergangen, bermen, natuurterreinen en dergelijke zijn geen provinciale vrijstellingen mogelijk.

Art. 3.5: Verboden ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen
5. Het is verboden planten van deze soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Naast de bescherming van vogels middels de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is door de RvO een aanvullend beschermingsregime opgesteld. Binnen dit beschermingsregime geldt voor alle broedvogels een gelijke bescherming. Hierdoor is het vaak noodzakelijk dat werkzaamheden buiten het broedseizoen (over het algemeen van 15 maart tot 15 juli) worden uitgevoerd. Ook vogels die buiten het reguliere broedseizoen broeden zijn beschermd. Aanvullend zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn ingedeeld in de volgende vijf categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
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.
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.
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.
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.

De nesten van vogelsoorten opgenomen in categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd; de nesten van vogelsoorten uit categorie 5 zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Om te bepalen of er voldoende alternatieven zijn kan een inventarisatie of omgevingscheck te worden uitgevoerd. Voor de aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten wordt verwezen naar de website van de RvO (www.rvo.nl).

Soorten van de lijst 'andere soorten'

Onder dit beschermingsregime vallen de nationaal beschermde soorten als bedoeld in artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming. Elke provincie geeft middels een vrijstellingsverordening aan welke soorten uit artikel 3.10 binnen de betreffende gemeente een vrijstelling genieten voor het verrichten van handelingen in het kader van ruimtelijke ingrepen, bestendig beheer en bestendig gebruik. De lijst met beschermde soorten binnen dit beschermingsregime is dus per provincie verschillend.

Art 3.10: Verboden ten aanzien van de soorten van de lijst 'andere soorten'. Het wetsontwerp bestaat uit twee lijsten waarvan één met diersoorten (bijlage; onderdeel A) en één met plantensoorten (bijlage; onderdeel B).

1. Het is verboden om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te doden of te vangen.
3. Het is verboden vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

De beschermingsregimes met de daarin beschreven beschermde soorten van de Wet Natuurbescherming zijn te vinden op de website van de RvO (www.rvo.nl).

Daarnaast geldt de zorgplicht voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving.

Voor nadere informatie met betrekking tot de Wet Natuurbescherming wordt verwezen naar de website van de RvO (www.rvo.nl).

Gebiedsbescherming

Met behulp van de Wet Natuurbescherming (de voormalige Natuurbeschermingswet 1998) worden Natura 2000-gebieden (habitat- en vogelrichtlijngebieden) beschermd. Voor Natura 2000-gebieden gelden algemene en gebiedsspecifieke doelstellingen.

Verder zijn gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuur Netwerk Nederland (NNN; voormalige EHS) planologisch beschermd. Deze wettelijke bescherming van het NNN verloopt niet via de natuurwetgeving maar via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

In of in de nabijheid van de beschermde gebieden zijn handelingen verboden die de waarden, kenmerken of functies van het gebied kunnen aantasten.

Voor nadere informatie met betrekking tot gebiedsbescherming wordt verwezen naar de website van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (www.rvo.nl).

Bescherming van houtopstanden

Vanuit de Wet Natuurbescherming (de voormalige Boswet) geldt dat het vellen van een (deel van een) houtopstand van te voren gemeld moet worden. Na het vellen geldt de plicht om hetzelfde areaal te herplanten. Provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. De herplantplicht vervalt voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel.

Bijlage 4

Vrijgestelde soorten
beschermingsregime 'andere soorten'

Provincie Zuid-Holland

Vrijgestelde soorten beschermingsregime 'andere soorten' Provincie Zuid-Holland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibieën	bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>
Amfibieën	gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Amfibieën	kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Amfibieën	meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>
Amfibieën	middelste groene kikker/bastaard kikker	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	<i>Mustela putorius</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	dwerfspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	<i>Erinaceus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	<i>Lepus europeus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	<i>Mustela erminea</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	<i>Mustela nivalis</i>
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>

Bijlage bij de toelichting 6. Nee, tenzij-toets functiewijziging LvP 21-01-2020

‘Nee, tenzij’-toets functiewijziging aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar

Oriënterend onderzoek in het kader van het NNN-beleid provincie Zuid-Holland



Colofon

Status: Definitief

Project: BE/2019/605

Datum: 21 januari 2020

Samensteller(s): [REDACTED]

Collegiale toets: [REDACTED]

Opdrachtgever:



BURO SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Contactpersoon: [REDACTED]

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie.

© Blom Ecologie B.V. / Buro SRO B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Toetsing Natuurnetwerk Nederland	5
1.3	Beleidskader Natuurnetwerk Nederland	6
1.4	Omgevingsverordening Zuid-Holland	7
2	Plangebied en voorgenomen functiewijziging	9
2.1	Ligging	9
2.2	Beoogde ingreep/functiewijziging	10
3	Toetsing NNN-beleid	11
3.1	Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem	11
3.1.1	Actuele waarden van het ecosysteem	11
3.1.2	Potentiële waarde	12
3.2	Robuustheid en aaneensluiting van het NNN	15
3.3	Behoud van oppervlakte	16
3.4	Behoud van samenhang	17
4	Conclusie	18
5	Literatuur.....	19
6	Bijlage	20

Samenvatting

Ten behoeve van de functiewijziging van het perceel en kassencomplex aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar is door Blom Ecologie B.V. een 'nee, tenzij'-toets uitgevoerd. Op het perceel is een kassencomplex gelegen, welke reeds in verval is geraakt en is overwoekerd met planten. Een onbebouwd deel van de planlocatie functioneert als grondopslag. ■■■■■ is voornemens om het kassencomplex te saneren en de grondopslag te verwijderen ten behoeve van de realisatie van twee vrijstaande woningen.

Het perceel maakt integraal onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Ontwikkelingen in de het Natuurnetwerk zijn in principe niet mogelijk, tenzij er geen sprake is van aantasting of verslechtering van de wezenlijke kenmerken en waarden. Gezien de beoogde ontwikkelingen leiden tot een verandering in functie en inrichting permanent van aard zijn, is een 'nee, tenzij'-toets uitgevoerd waarbij per aspect is beschreven waarom er wel of geen sprake is van af- of toename van de wezenlijke kenmerken en waarden.

Uit deze 'nee, tenzij'-toets is gebleken dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een aantasting of verslechtering van de wezenlijke kenmerken en waarden zoals gedefinieerd voor het Natuurnetwerk Nederland. De beoogde functiewijziging is derhalve haalbaar in het kader van de Wro (artikel 3.1.6 Bro). Er zijn geen mitigerende- en/of (financiële) compenserende maatregelen of andere vervolgstappen noodzakelijk.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar is een perceel gelegen met een kassencomplex, grasveld en grondopslag. Het kassencomplex heeft een oppervlak van ca. 95 m², is thans niet in gebruik en is in verval geraakt. Hierbij is het kassencomplex overwoekerd met planten. Ook de grondopslag aan de zuidoostzijde is begroeid met planten. De [REDACTED] is voornemens om het kassencomplex te saneren en de grondopslag te verwijderen ten behoeve van de realisatie van twee vrijstaande woningen. De huidige bestemming van het perceel is 'bedrijf – hoveniersbedrijf'. Ten behoeve van de functiewijziging is een nieuw ruimtelijk plan nodig.

De planlocatie ligt in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De beoogde functiewijziging en ingrepen hebben mogelijk een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Conform het beleid van de provincie Zuid-Holland (Omgevingsverordening) is het noodzakelijk om een 'nee, tenzij'-toets uit te voeren. Middels de 'nee, tenzij'-toets wordt onderzocht of de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden aangetast.

Buro SRO begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht te toetsen of de beoogde wijzigingen strijdig zijn met het vigerend NNN-beleid.

In voorliggende rapportage worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat zijn de wezenlijke kenmerken en waarden op de planlocatie?
- Leidt de beoogde functiewijziging tot negatieve effecten op de aanwezige wezenlijke kenmerken en waarden?
- Zo ja, op welke wijze kunnen deze effecten gemitigeerd en/of gecompenseerd worden?

1.2 Toetsing Natuurnetwerk Nederland

De toetsing aan het beleid betreffende het Natuurnetwerk Nederland (voormalige Ecologische Hoofdstructuur) is een onderzoek waarbij een beoordeling gegeven wordt of een voorgenomen activiteit en/of ontwikkeling strijdig is met het vigerende beleid. De aantasting en/of verrijking van wezenlijke kenmerken en waarden staan hierin centraal. De toets bestaat uit een bureaustudie en een veldbezoek aan de planlocatie. De resultaten van de quickscan zijn niet separaat gepubliceerd maar, indien relevant, direct opgenomen in deze rapportage.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname waarbij de actuele situatie ten aanzien van de wezenlijke kenmerken en waarden wordt opgenomen. Alle ruimtelijke aspecten die hierbij van belang zijn voorover als mogelijk ingeschat. Een belangrijk aspect hiervan is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Gedurende het veldbezoek wordt de planlocatie nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van individuen, sporen en/of restanten van beschermde flora en fauna. Op 7 oktober 2019 is de locatie bezocht. De weersomstandigheden tijdens de veldbezoeken waren: droog, 8/8, 10° Celsius, wind 0-1 Bft.

Bureaustudie

De bureaustudie bestaat uit de analyse van wetgeving, beleid en externe bronnen met relevante gegevens zoals geluidsbelasting, verspreiding van flora en fauna, locatie specifieke data. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en geeft daarmee een vollediger beeld van potentiële effecten.

1.3 Beleidskader Natuurnetwerk Nederland

‘Nee, tenzij’ principe

In het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het ruimtelijke beleid gericht op behoud en ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden. Voorgenomen ingrepen worden getoetst aan het ‘nee, tenzij’ principe. Indien voorgenomen ingrepen significant negatieve gevolgen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden kunnen deze alleen plaatsvinden, mits de nadelige gevolgen worden gemitigeerd en de resterende schade wordt gecompenseerd. Ingrepen kunnen niet plaatsvinden als niet wordt voldaan aan het ‘nee, tenzij’ principe.

Volgens artikel 2.10.4 (beschermingsregime) is de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden niet toegestaan tenzij:

1. Er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
2. Er geen alternatieven zijn, en;
3. De resterende schade (na mitigatie) wordt gecompenseerd (plussen & minnen, herbegrenzen of saldobenadering).

De wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN zijn in de Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap 2013 door de provincie Zuid-Holland, op hoofdlijnen als volgt geformuleerd:

De actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de beoogde natuurkwaliteit, waartoe behoren de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, rust, stilte, duisternis en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

1.4 Omgevingsverordening Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland heeft in artikel 6.24 van de Omgevingsverordening haar beleidsuitgangspunten opgenomen ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland:

1. Een bestemmingsplan voor gronden binnen het Natuurnetwerk Nederland, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuurgebied en ecologische verbinding, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 7 in bijlage II, wijst geen bestemmingen aan die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden.
2. De begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland, bedoeld in het eerste lid, kan door provinciale staten worden gewijzigd in overeenstemming met artikel 2.10.5 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.
3. De begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland, bedoeld in het eerste lid, heeft een voorlopig karakter voor zover deze gronden zijn gelegen binnen de Krimpenerwaard en het voormalige landinrichtingsproject Bodegraven-Noord, waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 7 in bijlage II. Gedeputeerde staten stellen de definitieve begrenzing vast van het Natuurnetwerk Nederland binnen deze gebieden.
4. Een bestemmingsplan voor gronden binnen de strategische reservering natuur waarvan de plaats geometrisch is bepaald en verbeeld op kaart 7 in bijlage II, wijst geen bestemmingen aan die de mogelijkheden tot instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden significant beperken, tenzij het een ontwikkeling betreft die past binnen het huidige agrarische grondgebruik.
5. Bij compensatie, bedoeld in artikel 6.31, onder b, worden in ieder geval de volgende voorwaarden in acht genomen:
 - a. de compensatie leidt niet tot een nettoverlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden;
 - b. de compensatie vindt plaats:
 - 1° aansluitend aan of nabij het aangetaste gebied, met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat;
 - 2° door realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie op afstand van het gebied als fysieke compensatie aansluitend aan of nabij het gebied niet mogelijk is, of
 - 3° op financiële wijze als zowel fysieke compensatie als compensatie door kwalitatief gelijkwaardige waarden op korte termijn redelijkerwijs niet mogelijk is.
6. De toelichting bij het bestemmingsplan dat een ontwikkeling mogelijk maakt waarvoor ontheffing als bedoeld in artikel 6.31 nodig is, bevat een verantwoording over de aard van de effect beperkende of compenserende maatregelen, de begrenzing van het compensatiegebied, en de wijze waarop die compensatie duurzaam is verzekerd.

2 Plangebied en voorgenomen functiewijziging

2.1 Ligging

De planlocatie is gelegen aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar en bestaat uit een vervallen kassencomplex, overwoekerd met struikachtige planten, een grondopslag aan de zuidoostzijde, begroeid met brandnetels en aan de noordwestzijde een grasveld met een hoog onderhoudsbeeld. In de kassen groeien enkele jonge bomen. De locatie is gelegen in een bosrijk gebied in het zuidoosten van Wassenaar. De planlocatie ligt circa 250 m ten zuidoosten van de provinciale weg N44. De directe omgeving bestaat uit bosgebied met woningen, een villa, appartementencomplex, museum en een melkveebedrijf met weilanden.



Figuur 1 De rode omlijning weergeeft de ligging van de planlocatie aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



Figuur 2 Actuele situatie op de planlocatie. De vervallen kassen zijn overwoekerd met bramen.

2.2 Beoogde ingreep/functiewijziging

De beoogde ingrepen betreft het saneren van het huidige (vervallen) kassencomplex, het verwijderen van de grondopslag en de realisatie van twee vrijstaande woningen met tuin. Hierbij zal aandacht worden besteed aan landschappelijke inpassing en beeldkwaliteit. De huidige bestemming van de locatie is 'bedrijf-hoveniersbedrijf' en de beoogde bestemming wordt 'wonen'. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren kassencomplex: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen grondopslag: graafwerkzaamheden;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerlei (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

3 Toetsing NNN-beleid

3.1 Bestaande en potentiële waarden van het ecosysteem

Het plangebied maakt integraal onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Er mogen geen nieuwe bestemmingen worden aangewezen die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebiedensignificant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden (artikel 2.3.1. lid 1). Het bestemmingsplan zal in de beoogde ontwikkeling wijzigen van 'Bedrijf – Hoveniersbedrijf' naar de bestemming 'Wonen'. Hierdoor zal er in de toekomstig geen bedrijfsactiviteiten mogelijk zijn en de eventuele verontreinigde gronden in de huidige situatie mogelijk gesaneerd worden. Tevens worden de woningen in de nieuwe situatie landschappelijk ingepast.

3.1.1 Actuele waarden van het ecosysteem

Het perceel ligt binnen een gebied welke door de provincie Zuid-Holland is getypeerd als park- en stinzebos (N17.03). Dit type natuur bestaat uit historisch aangelegde bossen bij landgoederen met karakteristieke flora zoals bolgewassen en kruidige overblijvende vegetatie in de onderlaag zoals daslook, narcis, sneeuwklokje en hyacint. Hoewel ze ooit zijn aangelegd, zijn dit type bossen reeds verwilderd en inheems geworden (BIJ12).

In de huidige situatie zijn er binnen het perceel geen oude bomen aanwezig. Binnen de vervallen kassen groeien enkele jonge bomen. Verder zijn de kassen overwoekerd door diverse (verwilderde) planten zoals braam, akkerdistel, raaigras, passiebloem en enkele jonge acacia's. De aanwezige grondopslag is begroeid met brandnetels, paardenstaart, groot hoefblad en zwarte nachtschade. Het grasveld aan de noordwestzijde is recentelijk gemaaid (figuur 2). Deze begroeiing valt niet binnen het type park- en stinzebos (N17.03). Verruiging van de ondergroei door braam en brandnetel wordt zelfs gezien als een bedreiging van het natuurtype (BIJ12). Door het verwijderen van het vervallen kassencomplex, de verruigde vegetatie, de grondopslag en het strak onderhouden grasveld gaan geen natuurwaarden verloren. Door de planlocatie in de toekomstige situatie landschappelijk in te passen met boomsoorten zoals linde, es of esdoorn, een kruidenrijke onderlaag behouden en het voorkomen van verruiging, worden de natuurwaarden binnen het plangebied zelfs versterkt ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie:

- Het plangebied valt binnen het NNN, echter leidt de beoogde ontwikkeling niet tot kap en niet tot aantasting van actuele natuurwaarden. De beoogde ontwikkelingen leiden mogelijk tot een versterking van de natuurwaarden richting de doelstelling.

3.1.2 Potentiële waarde

De potentiële waarde van een gebied hangt samen met het gestelde natuurdoeltype. De abiotische waarden dienen niet negatief te worden beïnvloed om dit natuurdoeltype te realiseren. Het natuurdoeltype van de locatie betreft het realiseren en ontwikkelen van park- en stinzebos (N17.03). De abiotische factoren die mogelijk een rol spelen bij de aantasting van dit natuurdoeltype betreffen: verzuring, verdichting van de bodem, verontreiniging, donkerte et cetera.

Verzuring wordt veroorzaakt door luchtverontreiniging met zwaveldioxide, ammoniak en stikstofoxiden. Door de beoogde woningbouw zal er sprake zijn van een lichte toename van emissie van stikstofoxiden. Echter is de emissie van moderne woningen zo laag, dat er geen sprake zal zijn van verzuring door de realisatie van twee woningen.

Bodemverdichting wordt veroorzaakt door herhaaldelijk met zwaar materieel over de bodem te rijden waardoor deze wordt samengedrukt. Bij de functie

‘wonen’ wordt geen zwaar materieel gebruikt. Waarschijnlijk worden er in de sloop- en bouwphase kortstondig gebruik gemaakt van machines. Deze fase is echter slechts tijdelijk en de effecten op de dichtheid van de bodem worden beperkt geacht. Er is derhalve op lange termijn geen sprake van verdichting van de bodem.

Bij de realisatie van twee woningen wordt volgens wettelijk eisen bodemonderzoek uitgevoerd en indien nodig vervuiling gesaneerd. Eventueel vervuild materiaal afkomstig van de voormalige kwekerij wordt dus verwijderd. Er is derhalve juist sprake van opschoning van de bodem in plaats van vervuiling.

Donkerte als bedreiging houdt in dat door een dicht bladerdak of door verruiging van de ondergroei er geen licht meer tot de bodem komt, waardoor hier geen nieuwe planten kunnen groeien. In de huidige situatie is de locatie al zodanig verruigd, dat er geen licht meer tot de bodem komt. De verwilderde bramenstruiken en brandnetels zullen verwijderd worden, waardoor er meer licht tot de bodem kan komen en meer potentie ontstaat voor een gevarieerde onderlaag. Er is derhalve geen sprake van toename van donkerte op de bodem.

De bestemmingsplan-technische aanduiding van de locatie is ‘Bedrijf – hoveniersbedrijf’. De initiatiefnemer is voornemens het kassencomplex te saneren en de grondopslag te verwijderen ten behoeve van de realisatie van twee woningen. Deze zullen worden gerealiseerd ter plaatse van de huidige kassen. Hierbij wordt rekening gehouden bij landschappelijke inpassing.



Figuur 3 De natuurambitie van de locatie bestaat uit het realiseren/in stand houden van park- en stinzebos (N17.03). Het rode kader geeft de begrenzing van het perceel aan.



Figuur 4 Direct aangrenzend aan de planlocatie is een bos met een ruige onderlaag aanwezig.

De functiewijziging naar wonen zal ten opzichte van de huidige situatie leiden tot een lichte toename van verkeersbewegingen, geluidsverstoring en optische verstoring, omdat de planlocatie weer in gebruik zal worden genomen. Echter zal de toename in verstoring aanzienlijk lager zijn ten opzichte van een heringebruikname binnen het vigerende bestemmingsplan. Tevens geldt dat rondom de woningen slechts beperkte menselijke activiteit aanwezig is. Fauna behorende bij dit type natuur (zoals de rode eekhoorn, koolmees en grote bonte specht) zijn gewend aan een lage mate van menselijke activiteit. Aangrenzend aan de noordzijde van het plangebied is reeds een woning gelegen. Er is derhalve geen sprake van een significante toename van verstoring.

Rondom de woningen zal mogelijke enige verlichting worden toegevoegd. Indien een verlichtingswijze wordt toegepast die niet leidt tot verstoring van nachttactieve fauna zijn effecten uitgesloten.

Effectieve maatregelen zijn: een lichtbron met een beperkte lichtsterkte, laaggeplaatste en naar beneden gerichte verlichting, verlichting met een bewegingssensor (niet continue) en amberkleurige verlichting. Indien een juiste verlichtingswijze wordt toegepast gedurende de ontwikkeling en in de nieuwe situatie is er geen sprake van een significante aantasting van de donkerte.

De abiotische factoren hangen niet alleen samen met de potenties van het gebied, maar ook met de actuele waarden. Het gaat om het functioneren van het gehele ecosysteem. De abiotische waarden dienen niet negatief te worden beïnvloed om dit natuurdoeltype te realiseren. Het ecosysteem als geheel zal door de beoogde ontwikkeling niet worden aangetast, indien de juiste maatregelen m.b.t. licht genomen zullen worden. Er zullen derhalve geen effecten om de abiotische waarden (i.e. verzuring, vermesting, verzoeting, verzilting, verontreiniging, etc.) optreden.

Conclusie:

- Het natuurdoeltype blijft ongewijzigd en wordt niet aangetast. In de nieuwe situatie wordt het terrein bestemd als wonen. De abiotische waarden zullen niet worden aangetast. Er zijn geen ingrepen voorzien met een negatief effect, de huidige potentie van dit deel van de planlocatie blijft behouden of wordt mogelijk versterkt. De beoogde situatie leidt niet tot een significante aantasting van de huidige waarde van de aspecten donkerte, geluid en licht (indien er maatregelen getroffen worden m.b.t. de parkeerverlichting) op het terrein.

3.2 Robuustheid en aaneensluiting van het NNN

Oppervlakteverlies en versnippering van gebieden die deel uit maken van het Natuurnetwerk Nederland is onwenselijk. Grote eenheden binnen het netwerk moeten groot blijven en verdere versnippering moet worden voorkomen. De mate van aantasting van dit aspect hangt samen met het oppervlak en de aantasting van het type biotoop.

De beoogde ontwikkeling leidt tot de sloop van een kassencomplex en ter plaatse de realisatie van twee woningen. Per saldo zal er qua bebouwing geen verandering plaatsvinden in het NNN-gebied. De planlocatie zal aangesloten blijven aan het huidige Natuurnetwerk Nederland. Door landschappelijke inpassing kunnen de natuurwaarden worden verhoogd, wat tot versterking van de robuustheid zal leiden.



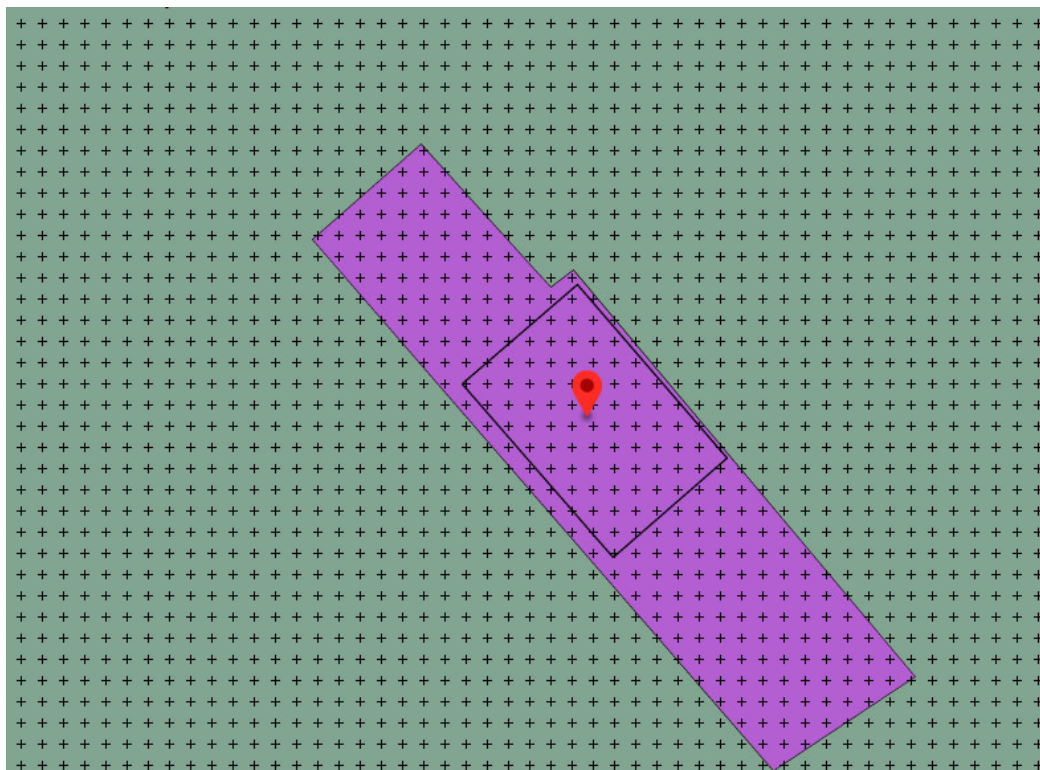
Figuur 5 De planlocatie maakt integraal onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland.

Conclusie:

- De eenheid en omvang van het NNN wordt niet onderbroken en/of verminderd door de realisatie van woningen;
- De robuustheid en/of aaneengeslotenheid van het NNN wordt niet aangetast. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

3.3 Behoud van oppervlakte

Een ruimtelijk plan mag geen nieuwe ontwikkelingen bevatten die leiden tot een significante afname het Natuurnetwerk Nederland. Uitzonderingen hierop vormen projecten met een groot openbaar belang zonder reële alternatieven, militaire bouwwerken en/of dat effecten zoveel mogelijk worden beperkt door mitigerende maatregelen en dat overblijvende negatieve effecten fysiek worden gecompenseerd door nieuwe natuur elders (onder specifieke condities). De beoogde ontwikkeling betreft het saneren van de huidige vervallen kassen en het realiseren van wee woningen ter grootte van 150 m² ter plaatse van de kassen. Het totaal oppervlakte bebouwing neemt hierbij af. De bestemming bedrijf - hoveniersbedrijf wordt omgezet naar bestemming wonen. Het aantal m² NNN-gebied blijft gelijk in de beoogde situatie.



Figuur 6 De locatie heeft momenteel de bestemming bedrijf - hoveniersbedrijf. Deze bestemming zal worden omgezet naar wonen.

Conclusie:

- De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een afname van het oppervlakte Natuurnetwerk Nederland.

3.4 Behoud van samenhang

De beoogde functiewijziging en ruimtelijke ingrepen leiden niet tot een aantasting van de samenhang. In de beoogde ontwikkeling worden de huidige vervallen kassen gesaneerd en de grondopslag verwijderd ten behoeve van de realisatie van woninbouw. Momenteel is de samenhang van de planlocatie met het NNN zeer laag, doordat de inrichting (grasperceel, kassen en grondopslag) en aanwezige vegetatiestructuren (braamstruwelen en brandnetels) wezenlijk verschillen van de omliggende natuurtypes (park- en stinzebossen). Door de planlocatie in de toekomstige situatie landschappelijk in te passen met boomsoorten zoals linde, es of esdoorn, een kruidenrijke onderlaag behouden en het voorkomen van verruiging, leidt dit mogelijk zelfs tot versterking van de samenhang van het NNN.

Conclusie:

- De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een aantasting van de samenhang.

4 Conclusie

Het saneren van het huidige vervallen kassencomplex en verwijderen van grondopslag ten behoeve van de realisatie van twee vrijstaande woningen aan de Laan van Pluymestein 11 te Wassenaar leidt niet tot significante aantasting van het Natuurnetwerk Nederland. Doordat de planlocatie momenteel deels bestaat uit vervallen kassen en is overwoekerd met planten zoals braam en brandnetel, zijn de huidige natuurwaarden en samenhang met het Natuurnetwerk Nederland laag. Landschappelijke inpassing bij de beoogde ontwikkelingen zullen mogelijk leiden tot een hogere natuurwaarden en een betere samenhang. Derhalve wordt zo ook de robuustheid en aaneensluiting van het NNN verbeterd. De beoogde werkzaamheden leiden niet tot een toename van bebouwing. Er is dan ook geen sprake van afname van oppervlak van het NNN.

5 Literatuur

Provincie Zuid-Holland, Beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland 2013

Provincie Zuid-Holland, Omgevingsverordening Zuid-Holland, 2019

Websites

www.bij12.nl

www.natuurkennis.nl

www.pzh.maps.arcgis.com

www.ruimtelijkeplannen.nl

6 Bijlage



Figuur 1 De planlocatie betreft een vervallen kassencomplex, grondopslag en grasperceel.



Figuur 2 Het aanwezige grasperceel heeft een hoog onderhoudsbeeld.



Figuur 3 Het vervallen kassencomplex is overwoerd met grassen en bramen.



Figuur 4 De grondopslag is overwoerd met brandnetels. De twee eiken vallen buiten het plangebied.



Bijlage bij de toelichting 7. AERIUS-berekening LvP 24-01-2020

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Laan van Pluymestein 11 in Wassenaar

Gemeente Wassenaar



Gegevens over het plan:

Plannaam: Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Laan van Pluymestein 11 in Wassenaar
Datum: 24 januari 2020
Projectnummer Buro SRO: SR180348

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Wijsman BV

Gegevens Buro SRO:

't Goylaan 11
3525 AA te Utrecht
Telefoon: 030-2479198
E-mail: utrecht@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Projectbeschrijving	4
1.3	Wettelijk kader	4
1.4	Leeswijzer	5
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Gebruiksfase.....	6
2.3	Bouwfase	7
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase.....	8
3.1	Gebruiksfase.....	8
3.3	Bouwfase.....	9
	<i>Bron 1 & 2 Bouw- en sloopfase Laan van Pluymestein 11.....</i>	<i>9</i>
	<i>Bron 3 & 4 Sloopfase Het Kerkehout 64</i>	<i>10</i>
	<i>Conclusies</i>	<i>11</i>
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies	12

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen is om de locatie aan de Laan van Pluymestein 11 in Wassenaar te herontwikkelen. Voorheen was ter plaatse een hoveniersbedrijf gevestigd. Het plan is de bestaande kassen te saneren en hiervoor in de plaats twee vrijstaande woningen te realiseren. Deze ontwikkeling heeft plaats in samenhang met het perceel Het Kerkehout 64 in Wassenaar, waar de agrarische bebouwing gesaneerd wordt. De hiervoor geschetste ontwikkeling gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en bouwphase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Meijendel & Berkheide' bevindt zich op ca. 2,1 km van de onderzoekslocatie.

1.2 Projectbeschrijving

Initiatiefnemer is voornemens om twee vrijstaande woningen te realiseren aan de Laan van Pluymestein 11 in Wassenaar. Om dit mogelijk te maken worden de bestaande kassen op het perceel aan de Laan van Pluymestein 11 en agrarische bebouwing op het perceel aan de Kerkehout 64 gesaneerd.

1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument Aerius wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument Aerius was één van de pijlers van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent de PAS. Het PAS mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor 'activiteiten'. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming 'vooraf', zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de Aerius Calculatie. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat Aerius nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van Aerius zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de nieuwe Aerius module van

september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei 2019 weggenomen.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Tenslotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2 Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt er rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Binnen een straal van 10 km zijn twee Natura 2000-gebieden aanwezig: Meijndel & Berkheide bevindt zich op een afstand van ca. 2,1 km en Westduinpark & Wapendal bevindt zich op een afstand van ca. 7,8 km.

Op onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden, plangebied rood omkaderd (bron: Atlasleefomgeving)

2.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling van twee vrijstaande woningen neemt in de gebruikersfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 “toekomstbestendig parkeren”. Voor deze woningen kan in de CROW-publicatie 381 de categorie ‘koop, huis, vrijstaand’ worden gevolgd. Uitgegaan wordt van een ‘matig stedelijk’ woonmilieu in het ‘rest bebouwde kom’. Zoals in onderstaande tabel is te zien brengt de ontwikkeling een verkeersgeneratie van maximaal 18,00 verkeersbewegingen per etmaal met zich mee. Hierbij is rekening gehouden met een maximale verkeersgeneratie, zodat het kan worden opgevat als een *worst case*-benadering.

Soort woning	Aantal woningen	CROW verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, tussen/hoek	2	7,8 – 8,6	15,6 – 17,2
Totaal	2		15,6 – 17,2

Uitgegaan wordt dat 100% van het verkeer via de Laan van Pluymestein in westelijke richting rijdt naar de Rijksstraatweg (N44), waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. De totale verkeersgeneratie die de ontwikkeling van twee vrijstaande woningen met zich meebrengt valt onder ‘licht verkeer’.

De woningen worden zonder gasaansluiting uitgevoerd waardoor deze niet meegenomen worden in de Aeriusberekening.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van verkeersbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een korte toename van de stikstofemissie.

Met de sloop van bebouwing op de percelen aan de Laan van Pluymestein 11 en Het Kerkehout 64 en de bouw van twee vrijstaande woningen aan de Laan van Pluymestein worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt met een verbrandingsmotor: bulldozer, graafmachine, rupskraan, shovel, mobiele kraan en betonpomp. Om de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden te minimaliseren wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen van een recent bouwjaar, vanaf 2015.

Voor het vervoer van personeel en materiaal is een ruime aanname gedaan van 15 voertuigen aan licht verkeer, 5 voertuigen aan middelzwaar vrachtverkeer en 2 voertuigen aan zwaar vrachtverkeer per etmaal. Uitgegaan wordt dat het verkeer via Laan van Pluymestein in de richting van de Rijksstraatweg (N44) rijdt, waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de sloop van de agrarisch bebouwing aan de Kerkehout 64 wordt uitgegaan dat het verkeer rijdt via de Kerkehout in de richting van de Rijksstraatweg, waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

In onderstaande tabel worden de te gebruiken mobiele werktuigen beschreven.

Werktuig	Draaiuren	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)
Bulldozer (sloop)	50	Vanaf 2015	200	60	0,4
Graafmachine (sloop)	50	Vanaf 2015	200	60	0,3
Rupskraan (sloop)	50	Vanaf 2015	200	50	0,4
Shovel	100	Vanaf 2015	200	60	0,4
Mobiele kraan	100	Vanaf 2015	200	60	0,4
Betonpomp	25	Vanaf 2015	150	50	0,4
Graafmachine	100	Vanaf 2015	200	60	0,3
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 15 per etmaal Middelzwaar vrachtverkeer: 5 per etmaal Zwaar vrachtverkeer: 2 per etmaal				

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten bouw- en gebruiksfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma Aeries d.d. 23 januari 2020. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed kunnen zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. De bronnen geven aan waar een toename van het aantal verkeersbewegingen plaatsvindt en waar de mobiele werktuigen gebruikt worden tijdens de bouwfase. De Aeries Calculator is zo ingesteld dat er geen afronding van de rekenresultaten onder de 0,05, de zogenaamde pas-drempel, plaatsvindt.

3.1 Gebruiksfase

Ten gevolge van het beoogde plan zal de verkeersgeneratie maximaal 18 verkeersbewegingen per etmaal bedragen. Uitgegaan wordt dat 100% van het verkeer via de Laan van Pluymestein in westelijke richting rijdt naar de Rijksstraatweg (N44), waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. De totale verkeersgeneratie die de ontwikkeling van twee woningen met zich meebrengt valt onder 'licht verkeer'.

In paragraaf 2.2 zijn de gebruikte waarden terug te vinden. Uit navolgende afbeeldingen volgt dat de uitstoot door verkeer voor $\text{NO}_x < 1 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1 \text{ kg/j}$ bedraagt. Uit de berekening van de Aeries Calculator blijkt dat er in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.



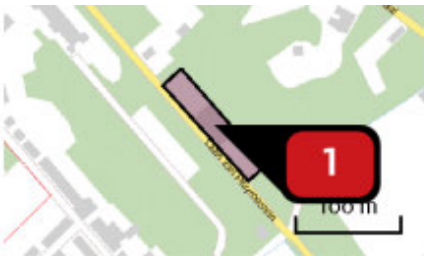
Resultaten gebruiksfase Aeries calculator (bron: Aeries)

3.3 Bouwfase

Bron 1 & 2 Bouw- en sloopfase Laan van Pluymestein 11

Voor de sloop van de bestaande kassen op het perceel aan de Laan van Pluymestein 11 en de bouw van twee vrijstaande woningen is een ruime schatting gemaakt voor het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen en de inzet van (mobiele) werktuigen welke te vinden is in paragraaf 2.3.

Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door de in te zetten mobiele werktuigen voor NO_x 15,30 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.

		Naam	Bron 1				
		Locatie (X,Y)	85643.458707				
		NO _x	15,30 kg/j				
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozer (sloop)		4,0	4,0	0,0	NO _x	1,20 kg/j
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NO _x	< 1 kg/j
AFW	Rupskraan (sloop)		4,0	4,0	0,0	NO _x	1,00 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NO _x	3,60 kg/j
AFW	Mobiele kraan		4,0	4,0	0,0	NO _x	4,00 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NO _x	1,00 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NO _x	3,60 kg/j

Resultaten bouwfase Aeries calculator (bron: Aeries)

Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 1,54 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx
 NH₃

Bron 2
85550, 458786
1,54 kg/j
< 1 kg/j

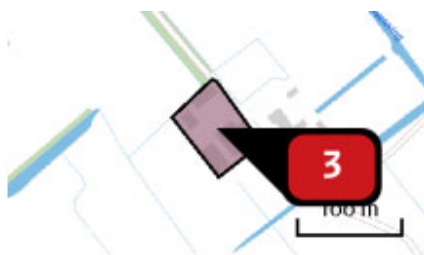
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Resultaten bouwphase Aeries calculator (bron: Aeries)

Bron 3 & 4 Sloopfase Het Kerkehout 64

Voor de sloop van de agrarische opstallen op perceel aan Het Kerkehout 64 is een ruime schatting gemaakt voor het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen en de inzet van (mobiele) werktuigen welke te vinden is in paragraaf 2.3.

Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door de in te zetten mobiele werktuigen voor NO_x 3,10 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx

Bron 3
85800, 458243
3,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bulldozer (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Graafmachine (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Rupskraan (sloop)		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j

Resultaten sloopfase Aeries calculator (bron: Aeries)

Uit navolgende afbeelding volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 1,54 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j bedraagt.



Naam
Bron 4
Locatie (X,Y)
85558, 458559
NO_x
2,84 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,32 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NO _x NH ₃	1,09 kg/j < 1 kg/j

Resultaten sloopfase Aeries calculator (bron: Aeries)

Conclusies

Tijdens de bouw- en sloopfase bedraagt de totale emissie voor NO_x 22,78 kg/j en voor NH₃ < 1 kg/j. Uit de berekening van de Aeries Calculator blijkt dat er voor de bouwphase in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de Aeries Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de locatie Laan van Pluymestein 11 in Wassenaar worden de bestaande kassen gesaneerd en wordt beoogd om er twee vrijstaande woningen te realiseren. In samenhang hiermee zal de agrarische bebouwing op de locatie aan Het Kerkehout 64 gesaneerd worden. Voor de beoogde ontwikkeling zijn ten behoeve van de Wet natuurbescherming Aeriusberekeningen uitgevoerd.

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 18,0 voertuigen per etmaal. Uitgegaan is van 100% licht verkeer. Uit de Aeriusberekening blijkt dat er in totaal sprake is van een No_x emissie van $< 1 \text{ kg/j}$ en een NH_3 emissie van $< 1 \text{ kg/j}$. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan $0,00 \text{ mol/ha/j}$ zijn.

Voor de bouw- en sloopfase is een ruime schatting gemaakt voor de mobiele werktuigen die nodig zijn en het aantal verkeersbewegingen voor het vervoer van personeel en materialen. Er worden tijdens de bouwfase twee woningen gerealiseerd. Uit de Aeriusberekening blijkt dat er in totaal sprake is van een No_x emissie van $22,78 \text{ kg/j}$ en een NH_3 emissie van $< 1 \text{ kg/j}$. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan $0,00 \text{ mol/ha/j}$ zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het plan uitvoerbaar.

Bijlage bij de toelichting 8. Archeologisch onderzoek 12-06-2022



Transect-rapport 3920

Wassenaar, Laan van Pluymestein 11

Het Kerkehout 64

Gemeente Wassenaar

Een Archeologisch bureauonderzoek (BO) en
inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED]
Versie	Eindversie
Projectcode	21050001
Datum	12-06-2022
Opdrachtgever	Buro SRO
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	Laan van Pluymestein 11: 5168087100 Het Kerkhout 64: 5168192100
Bevoegde overheid	Gemeente Wassenaar
Status	Beoordeeld ([REDACTED] 08-06-2022)
Adviseur namens gemeente	Werkorganisatie Duivenvoorde
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Foto voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek aan de Laan van Pluymestein

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
[REDACTED]	03-03-2022	[REDACTED]

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 Buro SRO heeft Transect in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Laan van Pluymestein 11 (deelgebied LP) en Het Kerkehout 64 (deelgebied KH) in Wassenaar (gemeente Wassenaar). De aanleiding voor het onderzoek vormt de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de nieuwbouw van een woning in beide deelgebieden.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier 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. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in een strandvlakte waarin op duinen en op de flanken van strandwallen vanaf het Laat-Neolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Deelgebied LP maakt zelfs al deel uit van een gebied met vindplaatsen (terrein van zeer hoge waarde). Neolithische resten kunnen op hogere delen binnen de strandvlakte en de flank van de strandwal gevonden worden. Resten uit de Bronstijd alleen op de strandwallen, omdat in die tijd de strandvlakten sterk begonnen te vernatten waardoor veenvorming op kon treden. Door verstuingen en verdroging raakten vanaf de IJzertijd de strandvlaktes begraven door duinzand, dat zich gefaseerd in het gebied heeft kunnen vormen. In de duinafzettingen kunnen dus resten uit meerdere perioden vanaf de IJzertijd aanwezig zijn, zoals ook al bleek uit onderzoek op het terrein van zeer hoge waarde, waar Deelgebied LP deel van uitmaakt. Ook gedurende de Middeleeuwen was er sprake van grootschalige duinvorming, waarvan de duinen ook wel 'Jonge Duinen' worden genoemd. Ook dit duinzand kan oude niveaus begraven hebben. Vanaf de Middeleeuwen begint men op grote schaal het gebied te ontginnen. Gedurende de Late Middeleeuwen en de vroege Nieuwe tijd wordt het gebied populair bij de elite van Den Haag, waardoor er een aantal buitenplaatsen en landgoederen wordt gesticht in de omgeving. Op basis van de historische kaarten is echter geen bebouwing in het plangebied te verwachten uit de periode van het begin van de 17^e eeuw tot heden. De verwachting is daarom laag. Ten noordoosten van deelgebied KH stond en staat wel bebouwing uit die tijd (de Kerkewoning).

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek in Deelgebied LP is de zeer hoge waarde van het plangebied bevestigd. Direct onder de moderne verstoringslaag (vanaf een diepte van 30 cm -Mv) zijn in principe archeologische resten te verwachten. Er is tijdens het onderzoek in ieder geval een cultuurlaag uit de IJzertijd waargenomen op een diepte van 60 cm -Mv (1,2 m NAP, boring 1) en een op een diepte van 250 cm -Mv (-0,7 m NAP) die mogelijk in het Neolithicum te dateren is. Meerdere niveaus zijn echter niet uit te sluiten, met name in het noordwesten van het plangebied (op de lagere flank van de strandwal). Daar zijn immers in de boringen ook vegetatieniveaus op 110 cm (0,7 m NAP) en 175 cm (-0,2 m NAP) aanwezig waarin in potentie resten aanwezig kunnen zijn. Ondanks de aanleg van de kas en de aanleg van het gronddepot lokaal voor verstoringen kunnen hebben gezorgd, is de kans op goed geconserveerde archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen in het plangebied groot.

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek in Deelgebied KH is vastgesteld dat het plangebied op een met duinzand afgedekte strandwal gelegen is. Hoewel op een paar plekken langs de randen van het erf nog duinzand ligt, is dit zand in het grootste deel van het terrein omgewerkt tot dieptes tussen 70-150 cm. In combinatie met de aanwezigheid van grote kelders onder de bebouwing in het

plangebied, is de verwachting dat in het plangebied nog intacte resten van een nederzettingsterrein aanwezig zijn, klein. Daarom wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Uitzondering hierop vormt echter de zuidoostelijke strook tussen de stal en het grasland ten zuidoosten van het plangebied. Daar lijkt bodemkundig gezien de bodemopbouw ongeroerd en blijft een hoge archeologische verwachting gestand. De zone waar deze verwachting voor geldt is aangeduid in bijlage 9.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om op twee plaatsen nieuwe woningen te bouwen, respectievelijk op de adressen Laan van Pluymestein 11 en Het Kerkehout 64. Uit het onderzoek blijkt dat het gebied aan de Laan van Pluymestein van zeer hoge waarde is en dat voor het Kerkehout 64 grotendeels een lage, maar ook deels een hoge archeologische verwachting geldt. Het verdient zodoende de aanbeveling ten behoeve van het opstellen van het bestemmingsplan deze verwachtingswaarden hierin als zodanig op te nemen.

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied geldt voor de Laan van Pluymestein 11 dat de kans op archeologische resten in het gebied zeer groot is. Er zijn al vondsten gedaan en op meerdere niveaus kunnen grondsporen aanwezig zijn. Terughoudendheid ten aanzien van het doen van bodemingrepen is daarom het allereerste advies, aangezien vanaf 30 cm -Mv al resten gevonden kunnen worden. Op grond van de inrichtingstekening verdient het momenteel het advies om op de plekken waar bodemingrepen gepland zijn een waardestellend proefsleuvenonderzoek uit te voeren met een eventuele doorstart naar een opgraving. Dit is op dit moment uitsluitend de plek van de woning en het bijgebouw. Hiervoor is op voorhand een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PVE) nodig. Hierbij willen we wel aangeven om bij het ontwerp rekening te houden dat in het noordwestelijke deel van het terrein op meerdere dieptes resten aanwezig zullen zijn. Een dergelijk onderzoek is dus intensiever hoe dieper de voorgenomen verstoring in het gebied reikt. Het verdient daarom ook de aanbeveling te bekijken of ophoging van het terrein mogelijk is, zodat de funderingen van de woning niet in de ongeroerde grond, maar de opgebracht grond reiken. Er bevindt zich immers al een gronddepot in het plangebied dat hiervoor gebruikt zou kunnen worden. Op dat moment zouden archeologische resten in de ondergrond bewaard kunnen blijven en wordt geen aanvullende onderzoeksstap geadviseerd. Voor wat betreft de sloop van de kassen worden op dit moment geen verstoringen voorzien. Het merendeel van de sloop van de kassen omvat het ontmantelen van het raamwerk en glas. Ondergronds worden alleen de poeren verwijderd: deze worden rechtstandig uit de grond getrokken, waarbij er geen sprake zal zijn van nieuwe grondverstoring. Vanwege deze wijze van uitvoering is de mate van bodemverstoring relatief beperkt waarvoor dan ook geen vervolgstappen voor worden voorgesteld. Als deze werkwijze niet mogelijk blijkt, dan zijn wel archeologische onderzoeksstappen bij de sloop noodzakelijk.

Voor wat betreft de ontwikkeling aan Het Kerkhout 64 zijn voor de sloop van de opstallen geen aanvullende maatregelen nodig. Vanwege de verwachte diepte van de funderingen en de aanwezigheid van mestkelders is de ondergrond daar verstoord. Dit geldt ook voor de gebieden daaromheen, zoals uit de boringen blijkt. Daarom is in het gebied met een lage verwachting, waar uitsluitend twee nieuwe bijgebouwen en verharding verschijnen, ook geen aanvullend archeologisch onderzoek nodig. De woning daarentegen staat momenteel gepland in de strook langs de zuidoostgrens van het plangebied. Omdat daar geen aanwijzingen zijn voor bodemverstoringen zou op die plek het advies zijn om een proefsleuven onderzoek uit te voeren (zie figuur 14 in het rapport). Mocht de woning iets richting het noorden (ter plaatse van de huidige veestal) kunnen worden verplaatst, is een vervolgonderzoek niet nodig. Ook hier geldt dat voor een proefsleuvenonderzoek een Programma van Eisen nodig is, dat door de gemeente is goedgekeurd alvorens de werkzaamheden kunnen plaatsvinden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Wassenaar) 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	7
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	8
7.	Archeologische verwachting en bekende waarden	10
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	13
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10.	Resultaten veldonderzoek	20
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	25
12.	Conclusie en Advies	26
13.	Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	31
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart van de gemeente Wassenaar	32
Bijlage 3.	Geomorfologische kaart	33
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	34
Bijlage 5.	Geo-archeologische kaart	35
Bijlage 6.	Bodemkaart	37
Bijlage 7.	Archeologische waarden, onderzoeken en vondsten	38
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart Laan van Pluymestein 11	39
Bijlage 9.	Boorpuntenkaart en advieskaart Het Kerkehout 64	40
Bijlage 10.	Foto's van de boringen	41
Bijlage 11.	Boorbeschrijvingen	42

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO heeft Transect¹ in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in twee deelgebieden, één aan de Laan van Pluymestein 11 (LP) en één aan Het Kerkehout 64 (KH) in Wassenaar (gemeente Wassenaar). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning in elk deelgebied.

In het deelgebied 'Laan van Pluymestein 11' geldt in het vigerende bestemmingsplan *Paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed Wassenaar – Panden, objecten en archeologie* uit 2018 een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de verwachte diepte van de graafwerkzaamheden (dieper dan 30 cm -Mv) een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

In het deelgebied Het Kerkehout 64 geldt in het vigerende bestemmingsplan *Paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed Wassenaar – Panden, objecten en archeologie* uit 2018 een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een omvang groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de woning (135 m²) en de verwachte diepte van de graafwerkzaamheden (dieper dan 30 cm -Mv) een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (Nales, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, 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 en karterende 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 divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

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).

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)?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

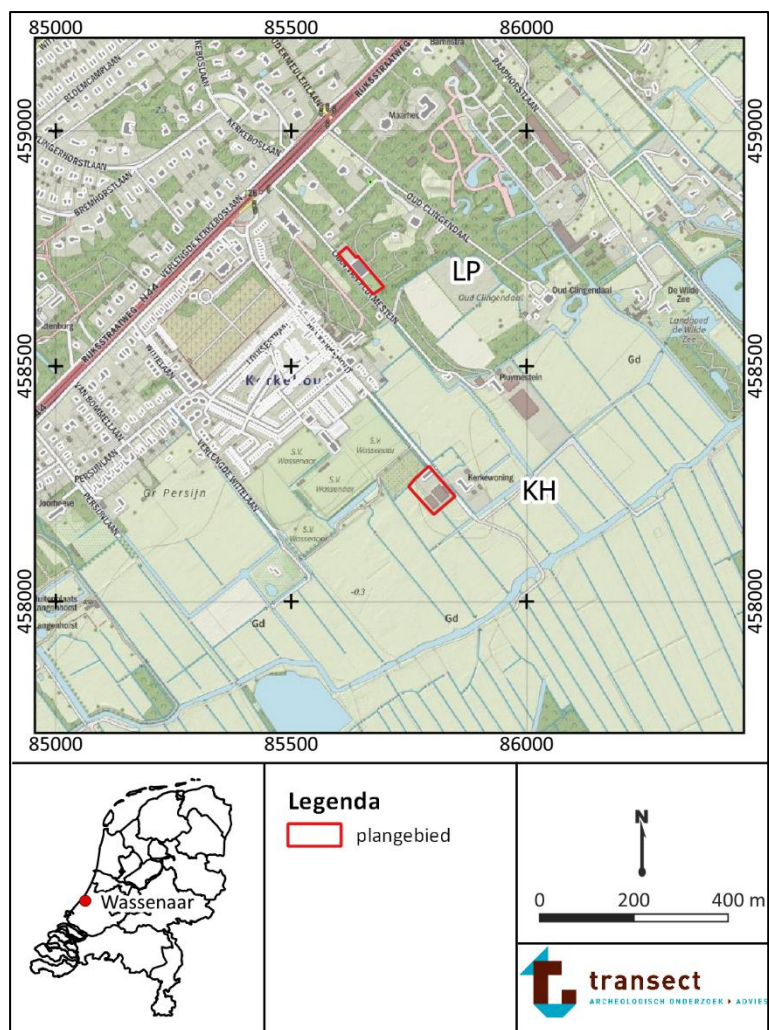
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Wassenaar
Plaats	Wassenaar
Toponiem	Laan van Pluymestein 11 (LP) Het Kerkehout 64 (KH)
Kaartblad	30G
Centrumcoördinaat	LP: 85.645 / 458.709 KH: 85.781 / 458.228

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.

Het plangebied omvat twee deelgebieden aan de Laan van Pluymestein 11 (hierna LP genoemd) en Het Kerkehout 64 (hierna KH genoemd) in Wassenaar (gemeente Wassenaar). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied wordt begrensd door de grenzen van de toekomstige plannen in het gebied. Deelgebied LP omvat een kas en betreft kadastraal perceel WSN01 – sectie D nummer 2104. Dit gebied heeft een oppervlakte van circa 2900 m². Deelgebied KH omvat een erf met bebouwing en betreft kadastraal gezien perceel WSN01 sectie D nummer 1389 helemaal en perceel WSN01 sectie D nummers 2563 en 3092 deels. Dit deelgebied heeft een oppervlakte van circa 3700 m².



Figuur 1. Ligging van de deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart. KH = Het Kerkehout 64; LP = Laan van Pluymestein 11. Bron topografische kaart: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Opstellen nieuw bestemmingsplan
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om in beide deelgebieden de bestaande bebouwing te slopen en een woning te realiseren. In deelgebied LP wordt hiertoe de bestaande kas gesloopt en wordt een woning (ca. 84 m²) met bijgebouw (ca. 47 m²) gerealiseerd (figuur 2). Omdat de kas alleen gefundeerd is op poeren, beperkt het ondergrondse sloopwerk zich tot het rechtstandig optrekken van de poeren (bron: opdrachtgever). In deelgebied KH wordt hiertoe de bestaande agrarische bebouwing grotendeels gesloopt en wordt in het zuidoosten van het deelgebied een nieuwe woning (ca. 135 m²) gebouwd en twee bijgebouwen (figuur 3). De woning die in het plangebied aanwezig is, zal worden gerenoveerd. Er zijn nog geen gegevens bekend over de maximale diepte van de graafwerkzaamheden die hiermee gepaard zullen gaan. Het is echter wel de verwachting dat de graafwerkzaamheden dieper dan de vrijstellingsgrens van 30 cm -Mv zullen reiken die in het bestemmingsplan is opgenomen.



Figuur 2. Schets nieuwe situatie Laan van Pluymestein 11. Bron: Buro SRO.



Figuur 3. Toekomstige situatie aan Het Kerkehout 64. Bron: Buro SRO.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	LP: dieper dan 30 cm –Mv KH: 100 m ² en dieper dan 30 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 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die naar verwachting eind 2022 of begin 2023 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Wassenaar inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan *Paraplubestemmingsplan Cultureel Erfgoed Wassenaar – Panden, objecten en archeologie* (2018). Hierin heeft deelgebied LP een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Deelgebied KH heeft hierin een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Deze waarden zijn gebaseerd op de verwachtingskaart van de gemeente, waarop staat vastgelegd welke verwachting een bepaald gebied heeft. Deelgebied LP bevindt zich volgens de archeologische beleidskaart op een AMK-terrein en deelgebied KH bevindt zich op een terrein met een hoge verwachting (bijlage 2). In het bestemmingsplan zijn aan deze zones planregels geformuleerd ten behoeve van de herontwikkeling in dergelijke gebieden. Voor gebieden met dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen die dieper reiken dan 30 cm –Mv. Voor gebieden met dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 geldt een archeologische onderzoeksplicht voor bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² en die dieper reiken dan 30 cm –Mv. Dit betekent dat gezien de omvang (131 m² voor deelgebied LP en 135 m² voor deelgebied KH) en de verwachte verstoringsdiepte (meer dan 30 cm -Mv) van de beoogde werkzaamheden een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	West-Nederlands kustgebied
Geomorfologie	Ingesloten strandvlakte (+/- vervlakte duinen; kaartcode 2M40)
Maaiveld	LP: 2,3 m +NAP KH: 0,3 m +NAP
Bodem	LP: bebouwd KH: beekeerdgronden (kaartcode pZg21)
Grondwater	II*

Landschap

Wassenaar maakt deel uit van het West-Nederlands 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 (11.700 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 alsmat stijgende zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5000 jaar geleden 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 verstuiwing 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 (Late IJzertijd). 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 Oude Rijn) werden geërodeerd. Het zand, dat bij deze erosie vrijkwam en op het strand terecht kwam, verstoof en leidde tot de vorming van de zogenaamde Jonge Duinen (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975). De duinvorming was het sterkst in de loop van de Middeleeuwen (Parlevliet, 2002). Het oude kustlandschap van strandwallen en oude duinen raakte daarbij begraven onder een dik pakket duinzand. Dat deze verstuiwingen aanzienlijk zijn geweest, blijkt uit de hoogte

van enkele duinen langs de kust. In de veengebieden achter en tussen de strandwallen vond vanaf de Middeleeuwen op grote schaal commerciële vervening plaats. Daarnaast worden de duinen en strandwallen in de omgeving van het plangebied op grote schaal afgegraven om bouwzand te leveren voor de stedelijke uitbreidingen van bijvoorbeeld Den Haag en Leiden. (Van der Meer, 1952).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart zijn beide deelgebieden gekarteerd als een ingesloten strandvlakte met daarop mogelijk vervlakte duinen (kaartcode 2M40; bijlage 3). Deelgebied LP ligt tussen twee strandwallen (3K28 en 4K28) in. Het uiterste zuidoosten van deelgebied KH ligt op een strandwal. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4) is te zien dat het maaiveld in deelgebied LP hoger is gelegen op circa 2,3 m +NAP terwijl deelgebied KH lager is gelegen, op circa 0,3 m +NAP. Deelgebied LP ligt aan de rand van een hoger gelegen gebied dat mogelijk samenhangt met verstuingen waarbij de oorspronkelijke strandvlakte begraven is geraakt door duinzand. Deelgebied KH is lager gelegen, wat overeenkomt met de kartering van een strandvlakte. Het perceel zelf lijkt wel opgehoogd te zijn.

Geologie en lithologie

Volgens de geo-archeologische kaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg en Wassenaar bevinden het noordwestelijke deel van deelgebied KH en het gehele deelgebied LP zich in geologische zone '11' (Vos, 2009; bijlage 5). Dit is een profieltype met Hollandveen, op Laag van Voorburg. Het zuidoostelijke deel van deelgebied KH ligt in een geologische zone '17'. Dit is een geologische zone met de Laag van Voorburg, eventueel met een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m. In beide deelgebieden zijn door TNO boringen gezet. In deelgebied LP is sprake van een laag zand met een dikte van 170 cm, waaronder veen begraven ligt. Dit correspondeert met de verwachting van een begraven strandvlakte (boring B30G3238 (85620, 458723 (RD))). In deelgebied KH is uitsluitend zand aanwezig tot 2,0 m -Mv. Dit is waarschijnlijk strandzand (laagpakket van Zandvoort, boring B30G3227).

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart ligt deelgebied LP in een bebouwd gebied en deelgebied KH in een gebied dat is gekarteerd als beekeerdgronden (kaartcode pZg21; bijlage 6). Op basis van de ligging van deelgebied LP zijn hier waarschijnlijk ook beekeerdgronden aanwezig. Beekeerdgronden in het kustgebied vormen relatief vochtige bodems die zich in zandgronden hebben kunnen ontwikkelen. Ze hebben een minerale eerdlaag met een dikte tussen 15 en 50 cm. Het grondwater reikte bij dergelijke bodems tot aan het maaiveld. Daarom worden in eventuele humeuze deklagen roestvlekken waargenomen (binnen 35 cm -Mv, doorgaand tot 120 cm of tot de Cr-horizont; De Bakker, 1966).

Grondwater

In het plangebied is sprake van een grondwatertrap (GWT) II*. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van natte gronden. Bij deze grondwatertrap ligt de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 50-80 cm en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt er binnen 40 cm -Mv.

De grondwatertrap is een maat voor de conservering van archeologische waarden. Boven de GLG vinden schommelingen in grondwaterstanden plaats, waardoor onverbrande organische resten (zoals hout, leer en bot) door oxidatie kunnen zijn aangetast. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen en aardewerk kunnen wel bewaard zijn gebleven ondanks deze schommelingen in grondwaterstand. In het plangebied worden binnen 50 of 80 cm -Mv weinig tot geen onverbrande organische resten verwacht. Deze zullen door schommelingen in de grondwaterstand vergaan zijn ten gevolge van oxidatie. Beneden deze diepte kunnen wel onverbrande organische waarden worden aangetroffen (onder andere vuursteen, aardewerk, natuursteen en metaal). In de gehele bodemopbouw kunnen verder verbrande organische waarden en zowel verbrande als onverbrande anorganische waarden worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Ja
Verwachting gemeentelijke kaart	LP: Zeer hoog KH: Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Deelgebied LP ligt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Wassenaar op een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde (AMK-terrein 3179; bijlage 7). Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de Midden-IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. Ook is een akkerpakket aangetroffen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd en vondsten uit dezelfde periode en uit de Bronstijd aangetroffen. Binnen dit terrein is in 1990 een waarneming gedaan in een bouwput. Er zijn drie cultuurlagen aangetroffen. Het betreft een grijswitte zandlaag met een grote hoeveelheid aardewerk en enkele fragmenten van maalstenen, daterend in de Midden-IJzertijd, een grijze zandlaag met fragmenten aardewerk uit de IJzertijd-Vroege Middeleeuwen en een geelbruine zandlaag met vroegmiddeleeuws aardewerk (vondstmelding 2817637100).

Deelgebied KH heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en het staat niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart. Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het terrein een hoge archeologische verwachting toegekend. De hoge verwachting hangt samen met de mogelijke ligging van het plangebied op een strandwal.

Bekende waarden

In het plangebied heeft voor zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en er zijn geen vondsten geregistreerd. In de omgeving van het plangebied zijn wel archeologische onderzoeken uitgevoerd en vondstmeldingen geregistreerd.

Onderzoeken

- Aan de Laan van Pluymestein (direct ten zuiden van deelgebied LP) is een onderzoek met beperkingen uitgevoerd in de vorm van een begeleiding van de bouwwerkzaamheden. Vooronderzoek had aangetoond dat een mogelijke middeleeuwse cultuurlaag aangetast zou worden door de geplande ontgravingen ten behoeve van de aanleg van een riolering. Er is gekozen voor bouwbegeleidend onderzoek omdat het gaat om een smal tracé met een beperkte ingreep in de bodem. Bij aankomst op de locatie bleken een pompput en een ca. 52 m lang gedeelte van de rioleringssleuf al gegraven te zijn. Het overige gedeelte van de sleuf (ca. 110 m) is archeologisch begeleid. Hierbij zijn geen archeologisch relevante sporen of vondsten aangetroffen. De mogelijke middeleeuwse cultuurlaag zoals deze in het vooronderzoek werd aangetroffen, was slechts in het zuidwesten van de sleuf in het profiel aanwezig. Ook in deze laag waren geen sporen of vondsten aanwezig. Of het inderdaad gaat om een middeleeuwse cultuurlaag, kon zodoende niet aangetoond worden (Moerman, 2006; onderzoeksmelding 2129622100).
- Bij een ander booronderzoek aan de Laan van Pluymestein is op ongeveer 115 cm -Mv een laag van lichtbruin-grijs zand van 15 tot 45 cm dik aangetroffen die als cultuurlaag is geïnterpreteerd. In deze laag is 13^e tot 15^e-eeuws kogelpotaardewerk aangetroffen. Er wordt vermoed dat het dezelfde cultuurlaag betreft die bij de opgraving bij Huize Pluymenstein is aangetroffen.

Aangezien deze laag door de geplande bodemingrepen niet wordt verstoord, is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren (Wilbers, 2006b; onderzoeksmelding 2111186100).

- Bij een ander booronderzoek circa 160 m ten noordoosten van deelgebied LP is een grijze tot witgrijze zandlaag aangetroffen waarin bij ander onderzoek veel scherven uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen. In dit onderzoek zijn echter geen archeologische indicatoren in deze laag aangetroffen waardoor geconcludeerd is dat de hier aangetroffen cultuurlaag hoogstens tot de periferie van een nederzetting behoort. Direct voor het landhuis Oud-Clingendaal zijn wel archeologische vondsten uit de 18^e tot 19^e eeuw aangetroffen. Op grond van het ontbreken van archeologische indicatoren en de grote mate van verstoring in het plangebied is geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren (Wilbers, 2006a; onderzoeksmelding 2111161100).
- Circa 120 m ten noorden van deelgebied LP is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen op een strandwal en tot een diepte van 4,0 m mv zijn oude duin- en strandwalzanden aangetroffen. In het overgrote deel van het plangebied, met uitzondering van een strook direct langs de weg, is in het strandwalzand sprake van humeuze tot venige afzettingen die zijn afgezet in een lokale laagte. Een dergelijke laagte wordt een duinpan genoemd. Onder andere onderzoek naar een duinpan in Voorschoten (van den Bos 2014; Meijer in prep.) heeft aangetoond dat duinpannen in het verleden soms interessante locaties vormden voor de mens en dat zowel de hoogtes rondom de duinpan als de duinpan zelf door de mens werden bewoond, respectievelijk gebruikt. Het niveau van de duinpan wordt daarom beschouwd als archeologisch niveau. Het is gelegen op 80-150 cm mv (0,5 tot 1,2 m NAP). Op de duinpan is wederom duinzand afgezet. In dit duinzand heeft zich een podzolprofiel ontwikkeld dat in het merendeel van het plangebied nog intact aanwezig is. In het noordelijk deel van het plangebied (boringen 1 en 2) is geen sprake meer van een podzolprofiel omdat de bodem daar verstoord is tot 100-110 cm mv, waarschijnlijk als gevolg van de aanleg en onderhoud van de oprijlaan. Ook op het niveau van het podzolprofiel kunnen zich archeologische resten bevinden. Sporen zullen zich direct onder de humeuze bovenlaag aftekenen, op een diepte van 50-80 cm mv (1,3 tot 1,5 m NAP). Aangezien het niveauverschil tussen het sporenniveau in boringen 3 tot en met 5 en de top van het intacte duinzand in de verstoorde boringen 1 en 2 gering is (20-50 cm), kan niet worden uitgesloten dat ook ter plaatse van boringen 1 en 2 het sporenniveau nog relatief intact is en dat daar nog archeologische resten aanwezig kunnen zijn (Moerman, 2016; onderzoeksmelding 3292078100).
- Ongeveer 300 m ten noorden van deelgebied LP is aan de Rijksweg 675 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd, opgevolgd door een proefsleuvenonderzoek (Porreij-Lyklema en Kroes, 2012; onderzoeksmelding 2339623100 en Burnier en Loopik, 2013; onderzoeksmelding 2400153100). De oude duin- en strandafzettingen zijn grotendeels als intact te beschouwen, uitgezonderd van enkele plaatselijke verstoringen als gevolg van bebouwing. Op een diepte tussen 30 en 60 cm -Mv is een vegetatiehorizont aangetroffen (vanaf circa 0,7 m NAP). Gezien de dikte (ongeveer 30 cm) betreft het mogelijk een cultuur- of akkerlaag. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn slechts twee afgetopte sporen aangetroffen (een paalkuil en een kuil). Gezien het geringe aantal sporen en ontbreken van vondsten is het terrein vrijgegeven.
- Circa 410 m ten westen van deelgebied KH is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is gebleken dat de ondergrond in het plangebied verstoord is tot een diepte van 100-150 cm -Mv. Het terrein is hierop vrijgegeven (Wilbers en Perdaen, 2005; onderzoeksmelding 2063323100).
- Van enkele andere onderzoeken in de omgeving van het plangebied zijn geen rapportages beschikbaar. Het betreft onderzoeksmeldingen 2095212100, 2058894100, 2027254100 en 4859161100.

Vondsten

Naast de bovengenoemde vondstmelding is er in de omgeving van het plangebied één andere vondstmelding gedaan. Het betreft een archeologische observatie van rioolwerkzaamheden langs de N44 waarbij enkele profielen zijn gedocumenteerd circa 215 m ten noordwesten van deelgebied LP. De bodemopbouw ter plaatse van deze profielen bestaat uit Oud Duinzand met daarop een akkerpakket dat dateert uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In de top van het duin zijn twee cultuurlagen en de doorsnede van een greppel aangetroffen (datering: Midden-IJzertijd – Vroege Middeleeuwen). Er is hierbij aardewerk uit deze perioden gevonden en een vuurstenen pijlpunt uit de Bronstijd (vondstmelding 3062037100).

Op basis van de gegevens in de omgeving kan worden vastgesteld dat er ook binnen het plangebied archeologische waarden worden verwacht die samenhangen met (overstoven) niveaus in het Oude Duinzand en/of op de top van de strand(wal)afzettingen. Deze kenmerken zich door de aanwezigheid van een vegetatieniveau, humeuze (akker- of cultuur)laag en/of grondsporen binnen of in de top van het duinpakket.

.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland/bos
Huidig gebruik	Agrarisch terrein
Bodemverstoringen	Bouw en sloop voormalige bebouwing

Historische achtergronden

Beide deelgebieden bevinden zich ten zuiden van de historische kern van Wassenaar. Op het hogere deel van de strandwal, circa 400-500 m ten noordwesten van het plangebied ligt de huidige Rijksstraatweg. Aan weerszijde van deze duinstrook en doorgaande route zijn enkele buitenplaatsen opgericht. Op de oudst geraadpleegde kaart, de kaart van Floris Balthazar uit 1615 (figuur 4), is te zien dat het plangebied zich op de overgang tussen deze hogere duinstrook en strandwal en het lager gelegen gebied nabij de Veenwetering is gelegen. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is inmiddels enige verkaveling en percelering te zien (figuur 6). Ook is de eerste bebouwing in dit relatief lage deel zichtbaar. Dit is de Kerkewoning, die nu ook nog daar aanwezig is. De woning zelf dateert hier echter uit 1660 en is niet goed op de voorgaande kaarten waar te nemen. De deelgebieden zelf zijn op de kadastrale Minuut onbebouwd. Volgens de bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het plangebied in gebruik als bouwland/bos. Dit verandert niet tot in het midden van de 20^e eeuw. Dan worden delen van het bos gekapt en/of verschijnt in het plangebied bebouwing. Tot aan de twintigste eeuw is het gebied nog steeds in gebruik als agrarisch gebied. In de loop van de 20^e eeuw verschijnt in deelgebied LP een kas en in KH een agrarisch bedrijf (figuren 7-11).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

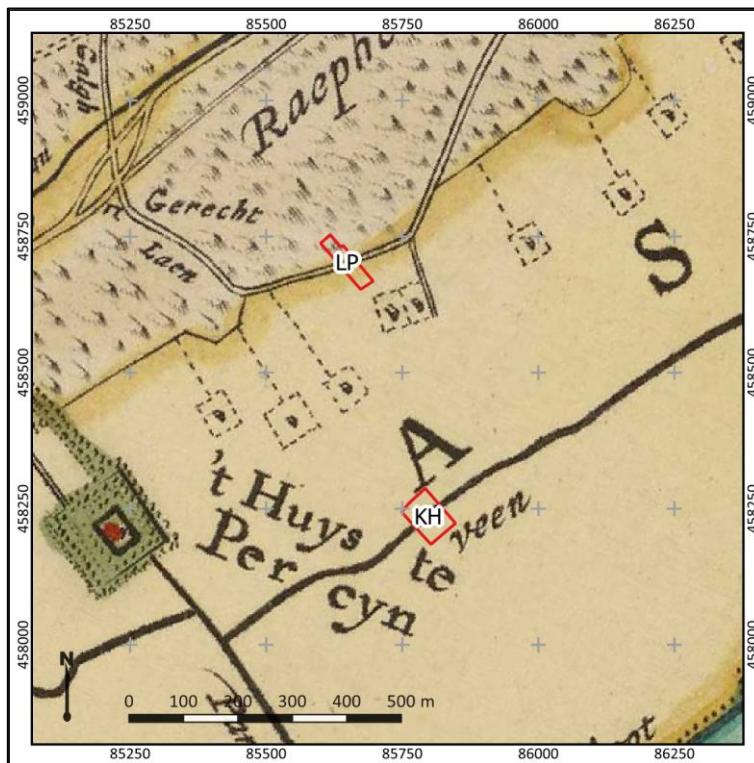
In deelgebied LP staat een kas en in deelgebied KH een agrarisch bedrijfsterrein.

Gezien de aanwezigheid van bebouwing bestaat de kans dat er graafwerkzaamheden in het plangebied hebben plaatsgevonden. Tekeningen van de kas en de gebouwen in het plangebied zijn er echter niet, waardoor niet exact te bepalen is in hoeverre de bodem door de aanleg van de bebouwing is aangetast.

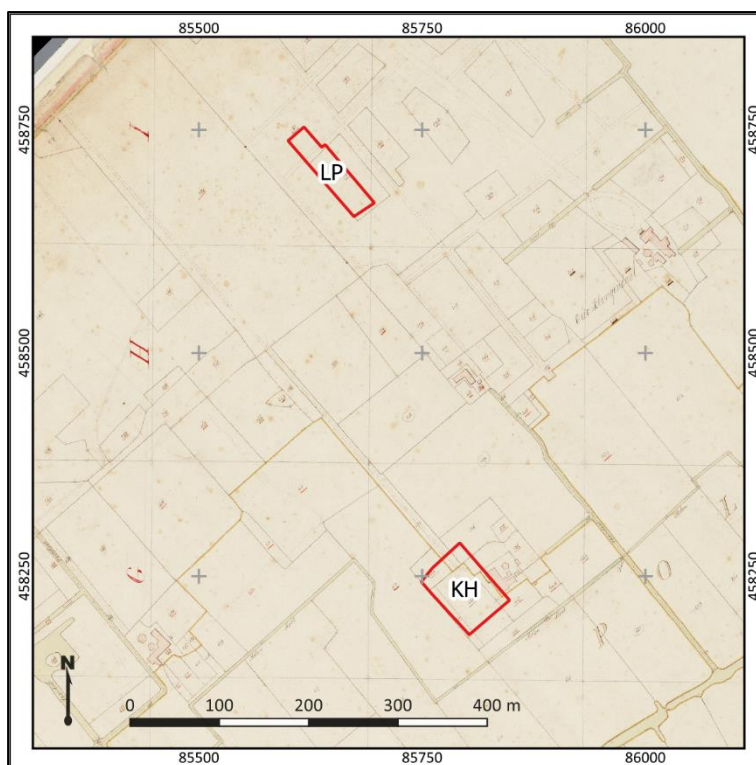
In het Bodemloket zijn voor deelgebied LP geen gegevens beschikbaar. In deelgebied KH is een bovengrondse dieseltank aanwezig. De aanleg hiervan heeft naar verwachting niet of nauwelijks voor verstoring van het bodemarchief geleid (www.bodemloket.nl).



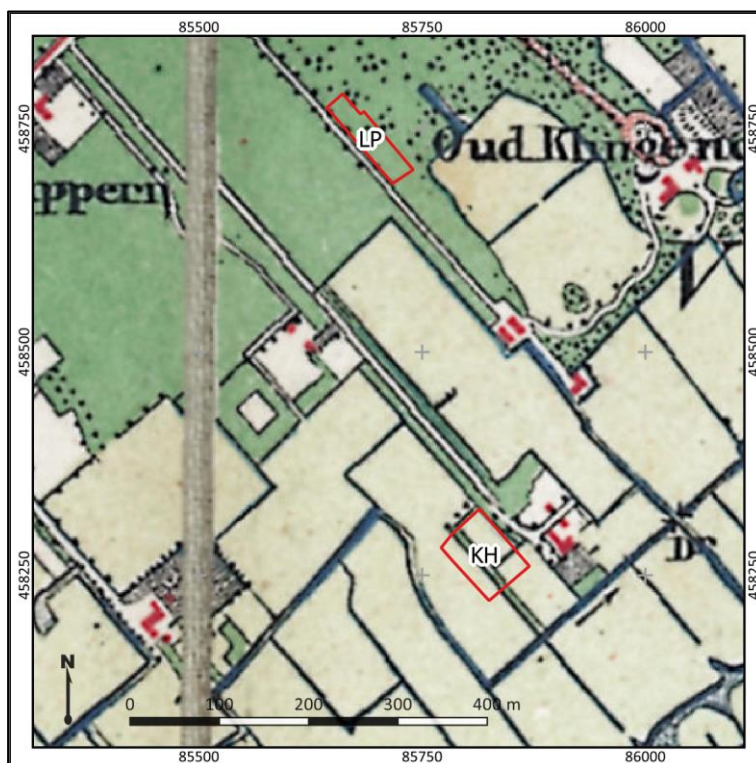
Figuur 4. Historische kaart van Floris Balthasar uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.nationaalarchief.nl.



Figuur 5. Het plangebied op een kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.nationaalarchief.nl.



Figuur 6. Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811- 1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.rce.nl.



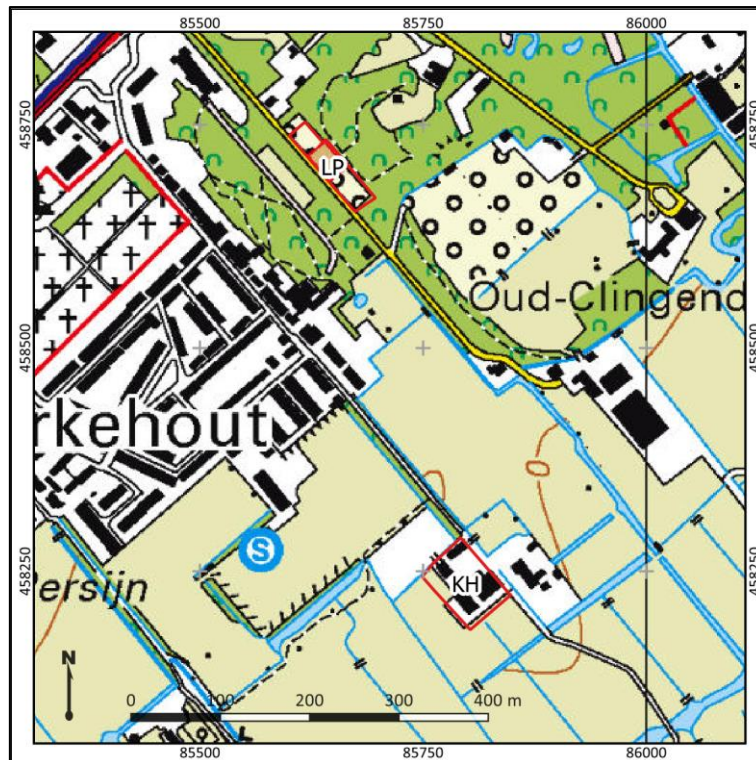
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl.



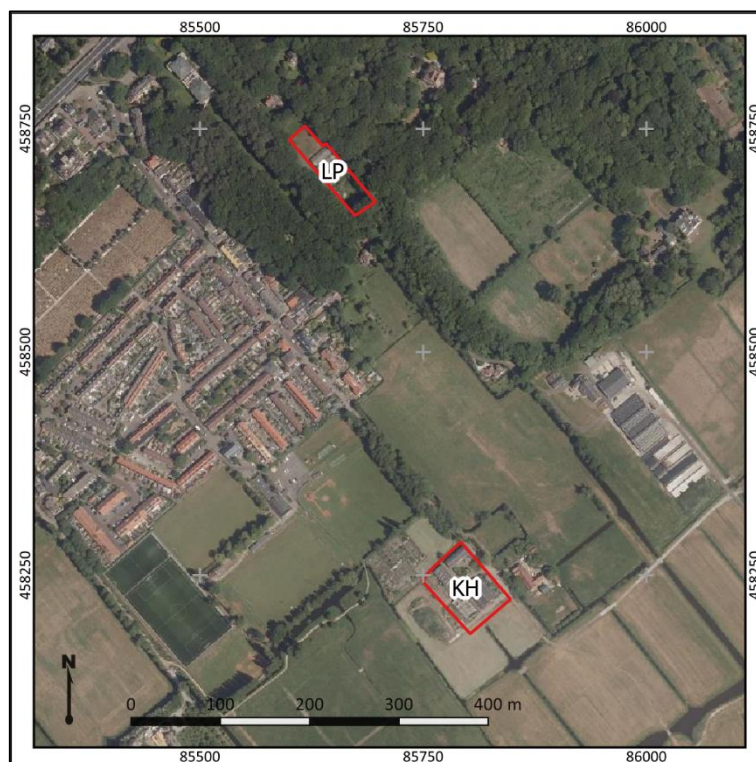
Figuur 8. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 10. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2015. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 11. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: www.pdok.nl.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingsresten, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van het strandzand of duinpakket In overstoven niveaus in de duinen
Diepteligging	Direct vanaf de moderne bouwvoor tot in de top van de strand(wal)afzettingen.

Archeologische verwachting en periode

Op basis van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in een strandvlakte waarin op duinen en op de flanken van strandwallen vanaf het Laat-Neolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Deelgebied LP maakt zelfs al deel uit van een gebied met vindplaatsen (terrein van zeer hoge waarde). Neolithische resten kunnen op hogere delen binnen de strandvlakte en de flank van de strandwal gevonden worden. Resten uit de Bronstijd alleen op de strandwallen, omdat in die tijd de strandvlakten sterk begonnen te vernatten waardoor veenvorming op kon treden. Door verstuiwingen en verdroging raakten vanaf de IJzertijd de strandvlaktes begraven door duinzand, dat zich gefaseerd in het gebied heeft kunnen vormen. In de duinafzettingen kunnen dus resten uit meerdere perioden vanaf de IJzertijd aanwezig zijn, zoals ook al bleek uit onderzoek op het terrein van zeer hoge waarde, waar Deelgebied LP deel van uitmaakt. Ook gedurende de Middeleeuwen was er sprake van grootschalige duinvorming, waarvan de duinen ook wel 'Jonge Duinen' worden genoemd. Ook dit duinzand kan oude niveaus begraven hebben. Vanaf de Middeleeuwen begint men op grote schaal het gebied te ontginnen. Gedurende de Late Middeleeuwen en de vroege Nieuwe tijd wordt het gebied populair bij de elite van Den Haag, waardoor er een aantal buitenplaatsen en landgoederen wordt gesticht in de omgeving. Op basis van de historische kaarten is echter geen bebouwing in het plangebied te verwachten uit de periode van het begin van de 17^e eeuw tot heden. De verwachting is daarom laag. Ten noordoosten van deelgebied KH stond en staat wel bebouwing uit die tijd (de Kerkewoning).

Stratigrafische positie

Resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen in de top van het strandzandpakket, duinzandpakket of op dieper liggende overstoven niveaus. Deze laag zal zich kenmerken als een humeus niveau in deze pakketten. Daarnaast kan de laag zich kenmerken als een "vuile laag" of "vondstlaag". Deze laag wordt waarschijnlijk aangetroffen onder een recent verstoringspakket of akkerlaag. Een exacte diepteligging hiervan is niet aan te geven, maar in de directe omgeving van het plangebied zijn dergelijke niveaus op dieptes tussen -0,5 en -1,7 m NAP aangetroffen. Resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden aangetroffen in het afdekkende pakket. Deze kunnen zich theoretisch direct vanaf het maaiveld bevinden.

Complextypen en omvang

Gedurende het Laat-Neolithicum tot de Late Bronstijd zullen vondstcomplexen vooral bestaan uit een vondstlaag met aardewerk, houtskool, vuursteen, (on)verbrand botmateriaal en bewerkt natuursteen. Mogelijk zijn ook sporen van huisplaatsen of sporen van landgebruik (akkerbouw) uit deze periode aan te treffen in de vorm van paalkuilen, ploegkrassen, afvalkuilen of andere diepliggende sporen. Deze resten kunnen zich kenmerken als een donkere "vuile laag" of "vondstlaag" op de top en flanken van

de strandwallen. Uit de Bronstijd kunnen ook fragmenten metaal of metaalslak worden aangetroffen. Indien sprake is van een duinenlandschap, dan zal vooral sprake zijn van archeologische sporen en ontbreekt vaak een archeologische laag.

Vondsten en sporen uit de IJzertijd tot de Vroege Middeleeuwen zullen ook samenhangen met een huisplaats of boerderij en sporen van landgebruik, waarschijnlijk aangetroffen in de top van het strand- of duinzand. Dit is aan te treffen in de vorm van strooiing van aardewerk, houtskool, (vuur)steen, verbrand botmateriaal, hout en bouwmaterialen (bijvoorbeeld bak- of tufsteen). Ook kunnen fragmenten metaal aangetroffen worden. Sporen kunnen bestaan uit paal- of afvalkuilen, behorend bij de huizen of boerderijen. Ook deze laag zal zich kenmerken als een “vuile laag” of “vondstlaag”, waarin mogelijk ook sporen van landbouw kunnen worden aangetroffen in de vorm van ploegsporen of een akkerlaag.

Vondsten en sporen uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe tijd zullen met name samenhangen met sporen van landgebruik. Deze zaken kunnen bestaan uit aardewerk of keramiek, houts- of steenkool, bouw materiaal (hout of baksteen) en (fragmenten) metaal. Ook kunnen uit deze periode afvalkuilen of beerputten aangetroffen worden.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	Deelgebied LP: 5 Deelgebied KH 7
Type boor	Edelmanboor en zuigerboor
Boordiameter	7 cm en 4 cm
Maximale boordiepte	400 cm -Mv

Werkwijze

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. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem en de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het deelgebied LP 4 boringen² gezet en in deelgebied KH zeven (boring 1 tot en met 12). Ze zijn daarbij zo goed mogelijk binnen de toegankelijke delen van het gebied verdeeld, waarbij tevens rekening is gehouden met waar de toekomstige ontwikkelingen zijn gepland.

De boringen hebben een diepte van maximaal 400 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 4,5 cm of een gutsboor met een diameter van 3 cm. Er is niet aanvullend gekarteerd, hetgeen samenhangt met de hoge waarde die deelgebied LP al heeft en de hoge mate van verstoring die in deelgebied KH wordt verwacht.

De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Een selectie van foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9, de beschrijvingen in bijlage 10. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de aanwezige elementen in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlagen 4 en 5).

Deelgebied LP

Veldwaarnemingen

Deelgebied LP is ten tijde van het veldonderzoek grotendeels bebouwd met een kas, die overwoekerd is met bramen. Ten zuidoosten van de kas ligt een omvangrijk gronddepot met een hoogte van circa 5 m. Daaromheen is het maaiveld vlak. Er is geen natuurlijk reliëf zichtbaar op grond waarvan informatie valt af te leiden over de natuurlijke ondergrond van het plangebied. Wel valt op dat er sprake is van een kleine trapsgewijze verlaging van het maaiveld ten opzichte van het bos dat direct ten noordoosten aan het plangebied grenst. Deze trap is waarschijnlijk veroorzaakt door egalisatie. Foto's van deelgebied LP zijn weergegeven in figuur 12.

² Een oorspronkelijk extra, vijfde boring kon vanwege de onvoorziene omvang van het gronddepot niet worden uitgevoerd.



Figuur 12. Foto's van het deelgebied LP ten tijde van het veldonderzoek (22-02-2022).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is grijs, matig fijn zand aangetroffen. Getuige het voorkomen van kleine schelpfragmenten en het hoge kalkgehalte zijn de afzettingen te interpreteren als strandafzettingen. Het lijkt erop alsof in het zuidoosten van het plangebied sprake is van de flank van een strandwal, aangezien de strandafzettingen in dit deel van het plangebied hoger liggen dan in het noordwestelijk deel (250 cm ten opzichte van 150 cm, -0,7 m ten opzichte van 0,1 m NAP). In de top van de strandafzettingen is in boring 1, in het noordwestelijk deel van het plangebied, sprake van een humeuze zandlaag. Deze is 20 cm dik en zwart van kleur. De laag is zodanig humeus, dat deze mogelijk een cultuurlaag betreft. De laag ligt op een diepte van 250 cm -Mv (-0,7 m NAP). Er zijn qua uiterlijk gelijkenissen te trekken met waarnemingen van een dergelijke cultuurlaag in Leidschendam en Voorschoten. Archeologische indicatoren zijn in deze laag echter niet waargenomen. Daarop ligt veen. Dit veen is donkerbruin van kleur, bestaat hoofdzakelijk uit hout- en rietresten en is in boringen 1 en 2 respectievelijk 90 en 15 cm dik. De top van het veen bevindt zich op een diepte van 160-170 cm -Mv en is veraard geraakt, vermoedelijk als gevolg van lokale ontwatering van het veen (0,1-0,2 m NAP). Zowel het veen als de cultuurlaag zijn uitsluitend in het noordwesten van het plangebied aanwezig. In het zuidoosten zijn deze vanwege de hogere ligging van de strandafzettingen niet aangetroffen. Op het veen in het noordwesten en het strandzand in het zuiden ligt duinzand. Dit duinzand bestaat uit zeer fijn, lichtbruin grijs zand en is kalkarm en goed gesorteerd. De dikte van deze zandlaag bedraagt circa 100 cm (boring 1-4). In boringen 1, 2 en 3 zijn in het duinzand donkergrijze, bruine en witgrijze zandlagen aanwezig. Deze vertegenwoordigt een oud vegetatieniveau(s) en bevindt zich op een diepte van circa 60 cm -Mv (1,2 m NAP), 110 cm (0,7 m NAP) en 175 cm (-0,2 m NAP). In boring 1 zijn in dit niveau meerdere fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. De kans dat de vegetatieniveaus hiermee een cultuurlagen vertegenwoordigen is zeer waarschijnlijk. De aanwezigheid van de vegetatieniveaus doet in ieder geval vermoeden dat het duinzand zich gefaseerd heeft kunnen vormen, in ieder geval met een fasering in de IJzertijd, de periode waarin de aangetroffen scherven dateren (zie tabel 1).

De top van het bodemprofiel bestaat uit een moderne verstoringslaag van zwak humeus zand met een dikte van 60 cm. In de zandlaag zijn humeuze brokken en baksteenresten aanwezig, die het gevolg van graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de kas. In het zuidoosten is de verstoring 70 cm. Waarschijnlijk is deze het gevolg van graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het gronddepot.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de zeer hoge waarde van het plangebied bevestigd. Direct onder de moderne verstoringslaag (vanaf een diepte van 30 cm -Mv) zijn in principe archeologische resten te verwachten. Er is tijdens het onderzoek in ieder geval een cultuurlaag uit de IJzertijd waargenomen op een diepte van 60 cm -Mv (1,2 m NAP, boring 1) en een op een diepte van 250 cm -Mv (-0,7 m NAP) die mogelijk in het Neolithicum te dateren is. Meerdere niveaus zijn echter niet uit te sluiten, met name in het noordwesten van het plangebied (op de lagere flank van de strandwal). Daar zijn immers in de boringen ook vegetatieniveaus op 110 cm (0,7 m NAP) en 175 cm (-0,2 m NAP) aanwezig waarin in potentie resten aanwezig kunnen zijn. Ondanks de aanleg van de kas en de aanleg van het gronddepot lokaal voor verstoringen kunnen hebben gezorgd, is de kans op goed geconserveerde archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen in het plangebied groot.

Deelgebied KH

Veldwaarnemingen

In het plangebied staan ten tijde van het veldonderzoek een boerderij, een loods en een aantal veestallen. De opstallen staan leeg. Daaromheen ligt klinkerverharding, tuin en liggen delen van het terrein braak. Er staat verschillende apparatuur opgeslagen in het terrein. Ook liggen er grondhopen en delen van de bebouwing zijn 'gestript'. Reliëf-verschillen binnen het plangebied zijn er niet, maar het plangebied ligt wel zichtbaar hoger dan het gebied ten zuidoosten van het plangebied. Mogelijk is dit natuurlijk, mogelijk hangt dit samen met ophogingen voor de aanleg van het erf. Onder alle veestallen en de woning zijn kelders aanwezig. De kelders onder de stallen zijn 1,5 m diep met daaronder een vloer en fundering (bron: opdrachtgever). Ze liggen daarbij onder het hele gebouw. Dit geldt eveneens voor de woning. De kelders zijn ten tijde van het veldonderzoek volledig gevuld met water en/of gier. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13. Foto's van het deelgebied KH ten tijde van het veldonderzoek (22-02-2022).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen is vanaf een diepte van 70-150 cm bruin tot donkergrijs zand aangetroffen (-0,8 tot -1,4 m NAP). Dit zand is matig fijn, kalkhoudend en matig gesorteerd. Ook zijn schelpresten aanwezig. Het is hiermee geïnterpreteerd als strandafzetting, waarschijnlijk als onderdeel van de strandwal die in het plangebied op basis van het bureauonderzoek hier te verwachten is.

Op de strandafzettingen ligt matig fijn, lichtbruingrijs zand. Dit zand is kalkarm tot -loos en is matig tot goed gesorteerd. Waarschijnlijk betreffen het hier duinafzettingen. Het duinzand is niet overal ongeroerd gebleven. Dit blijkt uit de humeuze vlekken en -brokken die in de top van de zandlaag aanwezig zijn. Waarschijnlijk hangt deze grondroering samen met de aanleg van het bedrijfsterrein in het plangebied. In boring 10 is het duinzand afgetopt, maar resteert er nog een zandlaag van 90 cm, in boring 12 is het duinzand vlekkelig vanwege doorgraving (door ruimwerkzaamheden). In boringen 6, 8 en 9 is namelijk geen sprake meer van intacte duinafzettingen. In boring 6 is namelijk tot 150 cm -Mv sprake van een afwisseling van al dan niet humeus zand met zandbrokken op kalkhoudend strandzand, in boring 8 resteert 20 cm lichtbruingrijs duinzand en in boring 9 zijn brokken rood, modern baksteen in het duinzand verwerkt tot 120 cm -Mv. Alleen boring 11 die in het uiterste zuidoosten van het plangebied is uitgevoerd, lijkt sprake van een nagenoeg volledig intacte bodembouw: een humeuze akkerlaag tot 90 cm -Mv op duinafzettingen (tot 150 cm -Mv) op strandzand (tot 300 cm -Mv).

Boring 7 is na vier pogingen gestaakt in puin op een diepte van 70 cm -Mv.

Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren in de opgeboorde grondmonsters waargenomen.

Archeologische interpretatie

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op een met duinzand afgedekte strandwal gelegen is. Hoewel op een paar plekken langs de randen van het erf nog duinzand ligt, is het in het grootste deel van het terrein omgewerkt, tot dieptes tussen 70-150 cm. In

combinatie met de aanwezigheid van grote kelders onder de bebouwing³ in het plangebied is, is de verwachting dat in het plangebied nog intacte resten van een nederzettingsterrein aanwezig zijn, klein. Daarom wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Uitzondering hierop vormt echter de zuidoostelijke strook tussen de stal en het grasland ten zuidoosten van het plangebied. Daar lijkt bodemkundig gezien de bodemopbouw ongeroerd en blijft een hoge archeologische verwachting gestand. De strook is ruimtelijk duidelijk van het lage verwachtingsgebied te onderscheiden omdat het hoger ligt dan het erf.

De zone waar deze verwachting voor geldt is aangeduid in bijlage 9.

³ Die tot in de strandafzettingen reiken, beneden het relevant archeologisch niveau

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Deelgebied LP bevindt zich op de flank van een strandwal naar een strandvlakte, die dichtgestoven is met duinzand. Deelgebied KH ligt midden op de strandwal. Binnen het duinzand zijn in deelgebied LP vegetatieniveaus waargenomen. In deelgebied KH is dit niet het geval; het duinzand is hier omgewerkt tijdens de aanleg van het erf in het plangebied. Soms is er geen sprake meer van intact duinzand. Alleen een strook in het zuidoosten van het plangebied is intact.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

In Deelgebied LP zijn de vegetatieniveaus archeologisch relevant. Er is zelfs in één aardewerk gevonden. Er zijn niveaus aanwezig op 60 cm -Mv (1,2 m NAP), 110 cm (0,7 m NAP), 175 cm (-0,2 m NAP) en 250 cm -Mv (-0,7 m NAP). In Deelgebied KH zijn geen relevante niveaus onderscheiden binnen het duinzand. Wel is het duinzand in het zuidoosten van het deelgebied intact genoeg om archeologische sporen te kunnen bevatten (vanaf 90 cm -Mv, -0,5 m NAP).

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Deelgebied LP is archeologisch gezien intact. In Deelgebied KH zijn de duinafzettingen grotendeels doorgewerkt geraakt, met uitzondering van een strook duinzand in het zuidoosten van het plangebied.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Deelgebied LP maakt deel uit van een terrein van zeer hoge archeologische waarde, hetgeen met het booronderzoek is bevestigd. Hier zijn resten aanwezig uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Deelgebied KH heeft een lage archeologische verwachting. Dit is het gevolg van de doorwerking van het duinzand als gevolg van de aanleg van het erf in dit deelgebied. Alleen een zuidoostelijke strook in dit deelgebied heeft een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van intacte resten (uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen).

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in een strandvlakte waarin op duinen en op de flanken van strandwallen vanaf het Laat-Neolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Deelgebied LP maakt zelfs al deel uit van een gebied met vindplaatsen (terrein van zeer hoge waarde). Neolithische resten kunnen op hogere delen binnen de strandvlakte en de flank van de strandwal gevonden worden. Resten uit de Bronstijd alleen op de strandwallen, omdat in die tijd de strandvlakten sterk begonnen te vernatten waardoor veenvorming op kon treden. Door verstuingen en verdroging raakten vanaf de IJzertijd de strandvlaktes begraven door duinzand, dat zich gefaseerd in het gebied heeft kunnen vormen. In de duinafzettingen kunnen dus resten uit meerdere perioden vanaf de IJzertijd aanwezig zijn, zoals ook al bleek uit onderzoek op het terrein van zeer hoge waarde, waar Deelgebied LP deel van uitmaakt. Ook gedurende de Middeleeuwen was er sprake van grootschalige duinvorming, waarvan de duinen ook wel 'Jonge Duinen' worden genoemd. Ook dit duinzand kan oude niveaus begraven hebben. Vanaf de Middeleeuwen begint men op grote schaal het gebied te ontginnen. Gedurende de Late Middeleeuwen en de vroege Nieuwe tijd wordt het gebied populair bij de elite van Den Haag, waardoor er een aantal buitenplaatsen en landgoederen wordt gesticht in de omgeving. Op basis van de historische kaarten is echter geen bebouwing in het plangebied te verwachten uit de periode van het begin van de 17^e eeuw tot heden. De verwachting is daarom laag. Ten noordoosten van deelgebied KH stond en staat wel bebouwing uit die tijd (de Kerkewoning).

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek in Deelgebied LP is de zeer hoge waarde van het plangebied bevestigd. Direct onder de moderne verstoringsslaag (vanaf een diepte van 30 cm -Mv) zijn in principe archeologische resten te verwachten. Er is tijdens het onderzoek in ieder geval een cultuurlaag uit de IJzertijd waargenomen op een diepte van 60 cm -Mv (1,2 m NAP, boring 1) en een op een diepte van 250 cm -Mv (-0,7 m NAP) die mogelijk in het Neolithicum te dateren is. Meerdere niveaus zijn echter niet uit te sluiten, met name in het noordwesten van het plangebied (op de lagere flank van de strandwal). Daar zijn immers in de boringen ook vegetatieniveaus op 110 cm (0,7 m NAP) en 175 cm (-0,2 m NAP) aanwezig waarin in potentie resten aanwezig kunnen zijn. Ondanks de aanleg van de kas en de aanleg van het gronddepot lokaal voor verstoringen kunnen hebben gezorgd, is de kans op goed geconserveerde archeologische resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen in het plangebied groot.

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek in Deelgebied KH is vastgesteld dat het plangebied op een met duinzand afgedekte strandwal gelegen is. Hoewel op een paar plekken langs de randen van het erf nog duinzand ligt, is dit zand in het grootste deel van het terrein omgewerkt tot dieptes tussen 70-150 cm. In combinatie met de aanwezigheid van grote kelders onder de bebouwing in het plangebied, is de verwachting dat in het plangebied nog intacte resten van een nederzettingsterrein aanwezig zijn, klein. Daarom wordt aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend voor resten uit de periode Neolithicum-Late Middeleeuwen. Uitzondering hierop vormt echter de zuidoostelijke strook tussen de stal en het grasland ten zuidoosten van het plangebied. Daar lijkt bodemkundig gezien de bodemopbouw ongeroerd en blijft een hoge archeologische verwachting gestand. De zone waar deze verwachting voor geldt is aangeduid in bijlage 9.

Advies

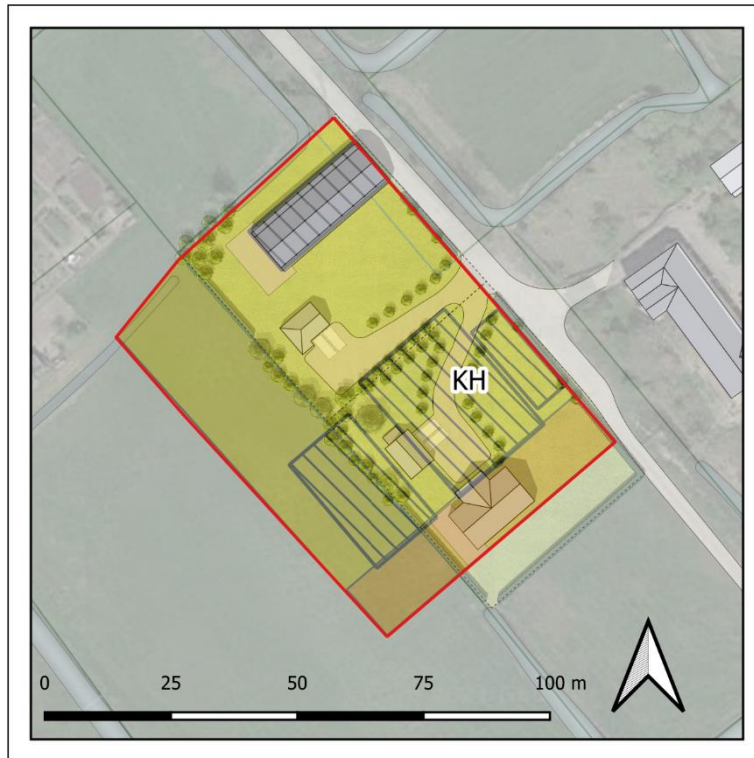
In het plangebied bestaat het voornemen om op twee plaatsen nieuwe woningen te bouwen, respectievelijk op de adressen Laan van Pluymestein 11 en Het Kerkehout 64. Uit het onderzoek blijkt dat het gebied aan de Laan van Pluymestein van zeer hoge waarde is en dat voor het Kerkehout 64

grotendeels een lage, maar ook deels een hoge archeologische verwachting geldt. Het verdient zodoende de aanbeveling ten behoeve van het opstellen van het bestemmingsplan deze verwachtingswaarden hierin als zodanig op te nemen.

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied geldt voor de Laan van Pluymesteijn 11 dat de kans op archeologische resten in het gebied zeer groot is. Er zijn al vondsten gedaan en op meerdere niveaus kunnen grondsporen aanwezig zijn. Terughoudendheid ten aanzien van het doen van bodemingrepen is daarom het allereerste advies, aangezien vanaf 30 cm -Mv al resten gevonden kunnen worden. Op grond van de inrichtingstekening verdient het momenteel het advies om op de plekken waar bodemingrepen gepland zijn een waardestellend proefsleuvenonderzoek uit te voeren met een eventuele doorstart naar een opgraving. Dit is op dit moment uitsluitend de plek van de woning en het bijgebouw. Hiervoor is op voorhand een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PVE) nodig. Hierbij willen we wel aangeven om bij het ontwerp rekening te houden dat in het noordwestelijke deel van het terrein op meerdere dieptes resten aanwezig zullen zijn. Een dergelijk onderzoek is dus intensiever hoe dieper de voorgenomen verstoring in het gebied reikt. Het verdient daarom ook de aanbeveling te bekijken of ophoging van het terrein mogelijk is, zodat de funderingen van de woning niet in de ongeroerde grond, maar de opgebracht grond reiken. Er bevindt zich immers al een gronddepot in het plangebied dat hiervoor gebruikt zou kunnen worden. Op dat moment zouden archeologische resten in de ondergrond bewaard kunnen blijven en wordt geen aanvullende onderzoeksstap geadviseerd. Voor wat betreft de sloop van de kassen worden op dit moment geen verstoringen voorzien. Het merendeel van de sloop van de kassen omvat het ontmantelen van het raamwerk en glas. Ondergronds worden alleen de poeren verwijderd: deze worden rechtstandig uit de grond getrokken, waarbij er geen sprake zal zijn van nieuwe grondverstoring. Vanwege deze wijze van uitvoering is de mate van bodemverstoring relatief beperkt waarvoor dan ook geen vervolgstappen voor worden voorgesteld. Als deze werkwijze niet mogelijk blijkt, dan zijn wel archeologische onderzoeksstappen bij de sloop noodzakelijk.

Voor wat betreft de ontwikkeling aan Het Kerkhout 64 zijn voor de sloop van de opstallen geen aanvullende maatregelen nodig. Vanwege de verwachte diepte van de funderingen en de aanwezigheid van mestkelders is de ondergrond daar verstoord. Dit geldt ook voor de gebieden daaromheen, zoals uit de boringen blijkt. Daarom is in het gebied met een lage verwachting, waar uitsluitend twee nieuwe bijgebouwen en verharding verschijnen, ook geen aanvullend archeologisch onderzoek nodig. De woning daarentegen staat momenteel gepland in de strook langs de zuidoostgrens van het plangebied. Omdat daar geen aanwijzingen zijn voor bodemverstoringen zou op die plek het advies zijn om een proefsleuven onderzoek uit te voeren (zie figuur 14 in het rapport). Mocht de woning iets richting het noorden (ter plaatse van de huidige veestal) kunnen worden verplaatst, is een vervolgonderzoek niet nodig. Ook hier geldt dat voor een proefsleuvenonderzoek een Programma van Eisen nodig is, dat door de gemeente is goedgekeurd alvorens de werkzaamheden kunnen plaatsvinden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal de bevoegde overheid (de gemeente Wassenaar) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.



Figuur 14. Deelgebied KH, de verwachting en de ligging van de geplande gebouwen.

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, 2007.
- Beleidskaart van de gemeente Wassenaar
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.geodan.nl
- gahetna.nl
- geschiedenisvanzuidholland.nl
- bagviewer.kadaster.nl

Literatuur:

- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
- Burnier, C.Y. en J. Loopik, 2013. Landgoed Maarheeze, gemeente Wassenaar. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC-rapport 3386, Amersfoort.
- Hijma, M.P., 2010. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse Valley, the Netherlands, Netherlands Geographical Studies, Issue 389. Utrecht University, Utrecht.
- Meer, K. van der, 1952. De Bloembollenstreek: resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal. De bodemkartering van Nederland. Deel XI, Wageningen.
- Moerman, S., 2006. *Laan van Pluymestein, Wassenaar. Definitief archeologisch onderzoek met beperkingen*. Becker en Van de Graaf rapport 18811.
- Moerman, S., 2016. *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Oud Clingendaal 7, Wassenaar, Gemeente Wassenaar*. IDDS Archeologie-rapport 1783.
- Nales, T., 2022. *Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Wassenaar, Laan van Pluymestein 11 en Kerkehout 64*. Transect, Nieuwegein.
- Parlevliet, D., 2002: De Rijnmond verstopt, in *Holland, historisch tijdschrift*, 33e jaargang, nr. 1, 116.
- Porreij-Lyklema, T.E. en R.A.C. Kroes, 2012. Plangebied Landgoed Maarheeze, Gemeente Wassenaar; een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-notitie 3951, Weesp.
- Valk, L. van der, 1995. Geology and sedimentology of Late Atlantic Sandy, wave-dominated deposits near The Hague (South-Holland, the Netherlands): a reconstruction of an early prograding coastal sequence. *Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst*, 57.
- Wilbers, A., 2006a. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Laan van Pluymestein, Wassenaar*. Becker en Van de Graaf rapport 16129.
- Wilbers, A., 2006b. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase zes locaties in Wassenaar, gemeente Wassenaar*. Becker & Van de Graaf b.v.

- Wilbers, A. en Y. Perdaen, 2005. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Kerkehout, gemeente Wassenaar*. Becker & Van de Graaf b.v.
- Zagwijn, W.H. & C.J. van Staalduinen (red.), 1975. Toelichting bij de geologische overzichtskaarten van Nederland. Haarlem

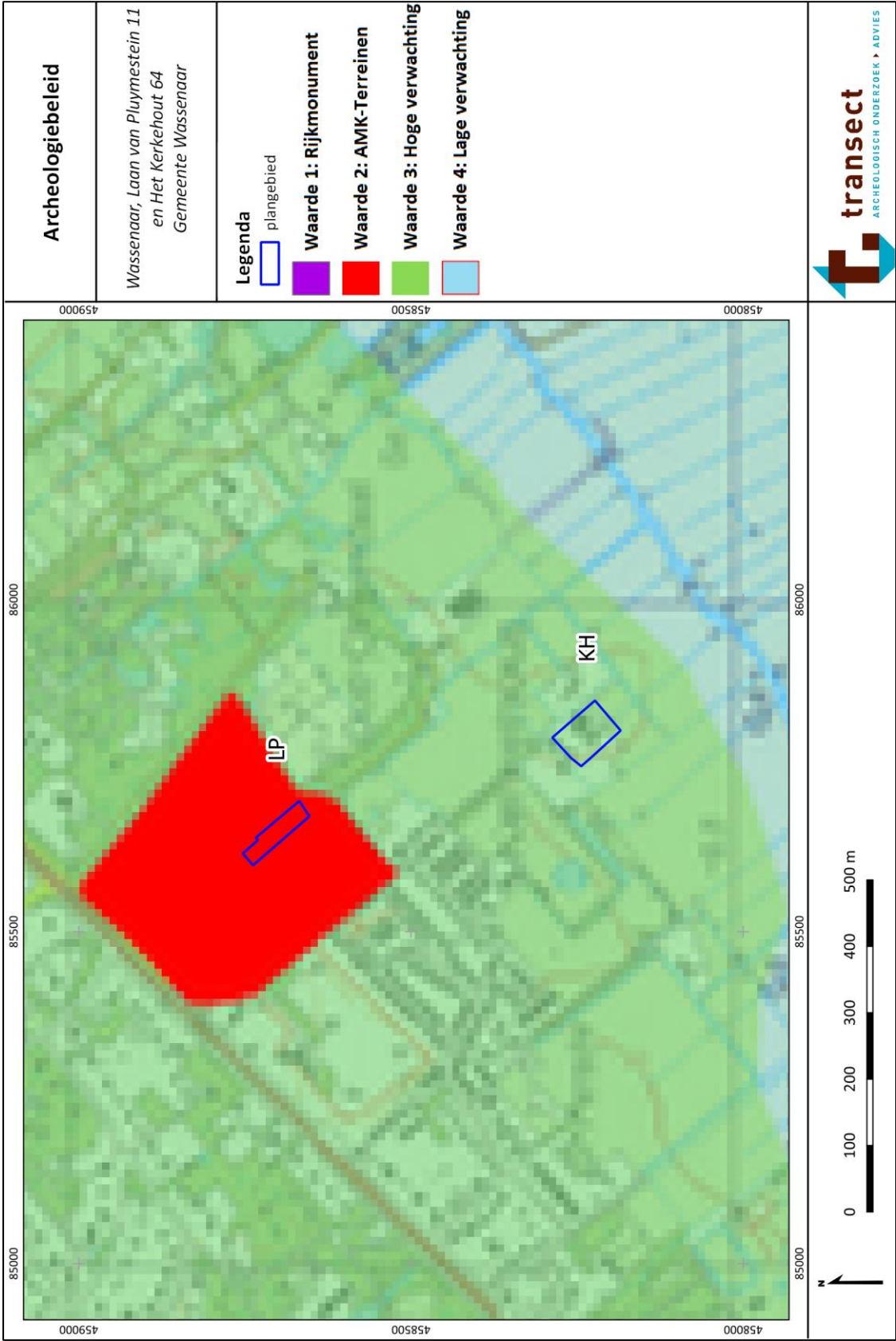
Afbeeldingenlijst

Figuur 1. Ligging van de deelgebieden (rood omlijnd) op een topografische kaart. KH = Het Kerkehout 64; LP = Laan van Pluymestein 11. Bron topografische kaart: www.pdok.nl	4
Figuur 2. Schets nieuwe situatie Laan van Pluymestein 11. Bron: Buro SRO.....	5
Figuur 3. Toekomstige situatie aan Het Kerkehout 64. Bron: Buro SRO.	6
Figuur 4. Historische kaart van Floris Balthasar uit 1615. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.nationaalarchief.nl	14
Figuur 5. Het plangebied op een kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland uit 1647. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.nationaalarchief.nl	14
Figuur 6. Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811- 1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.rce.nl	15
Figuur 7. Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 8. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1950. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 9. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 10. Detailuitsnede van een topografische kaart uit 2015. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: topotijdreis.nl	17
Figuur 11. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: www.pdok.nl	17
Figuur 12. Foto's van het deelgebied LP ten tijde van het veldonderzoek (22-02-2022).	21
Figuur 13. Foto's van het deelgebied KH ten tijde van het veldonderzoek (22-02-2022).....	23
Figuur 14. Deelgebied KH, de verwachting en de ligging van de geplande gebouwen.	28

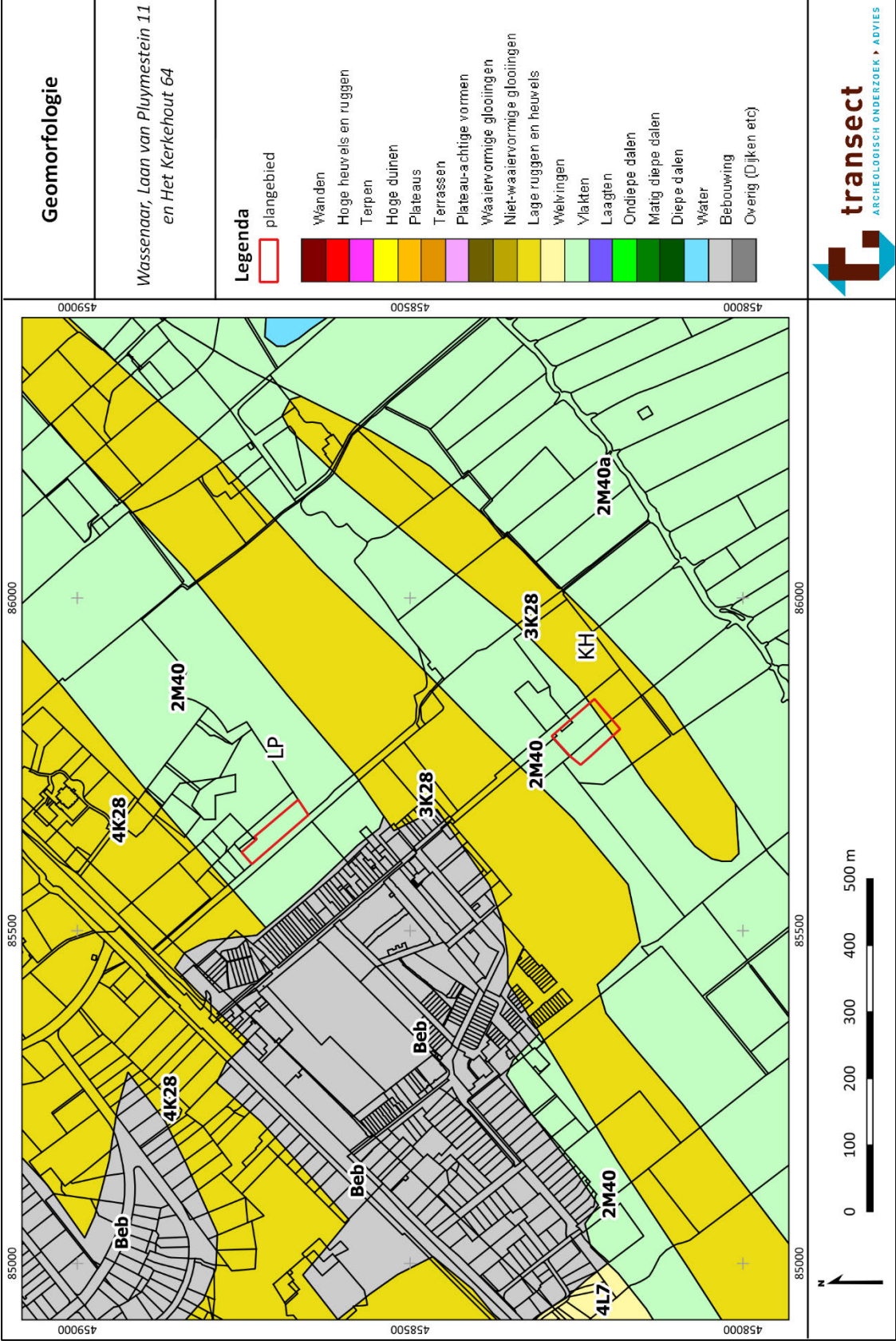
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1950 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

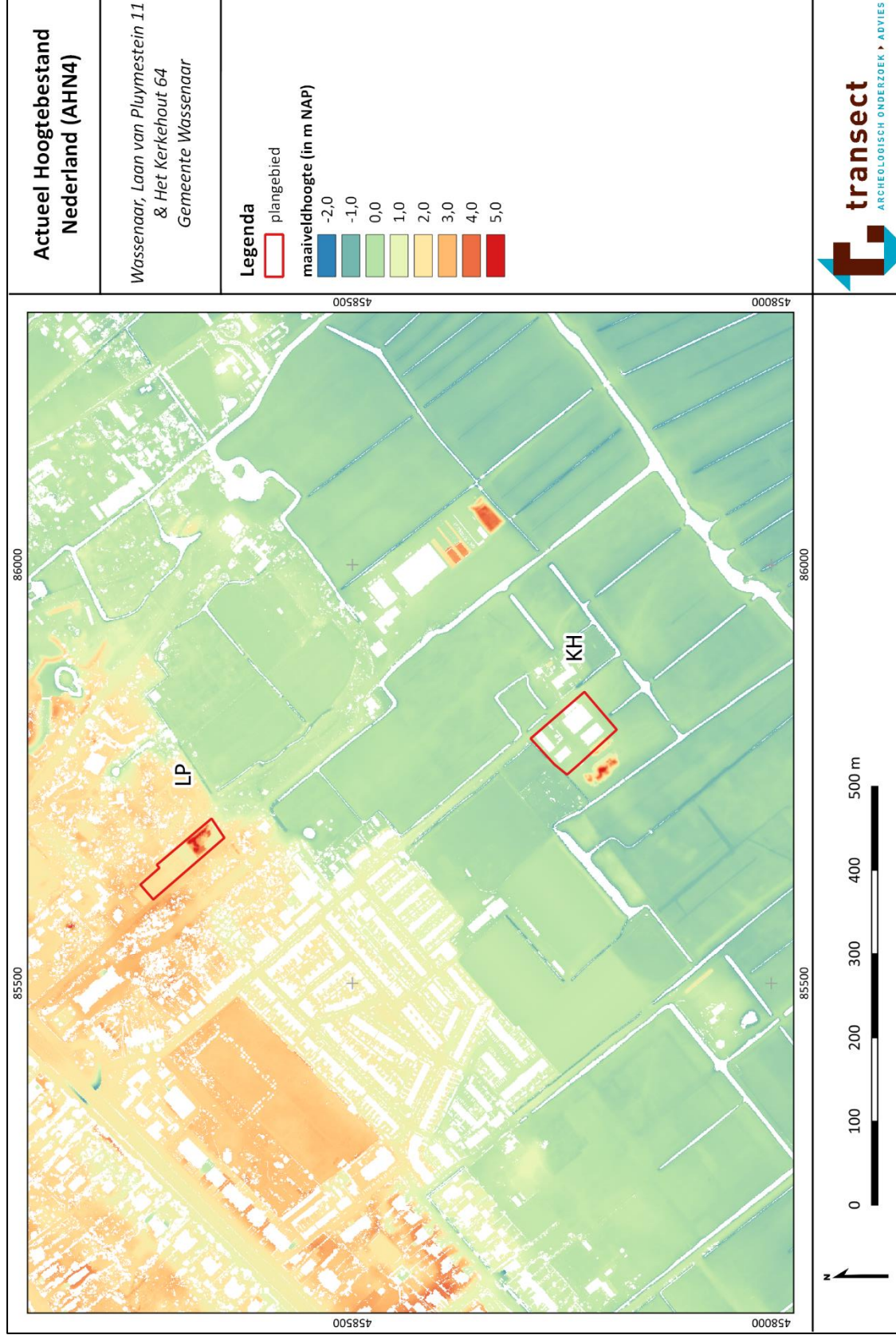
Bijlage 2. Archeologische beleidskaart van de gemeente Wassenaar



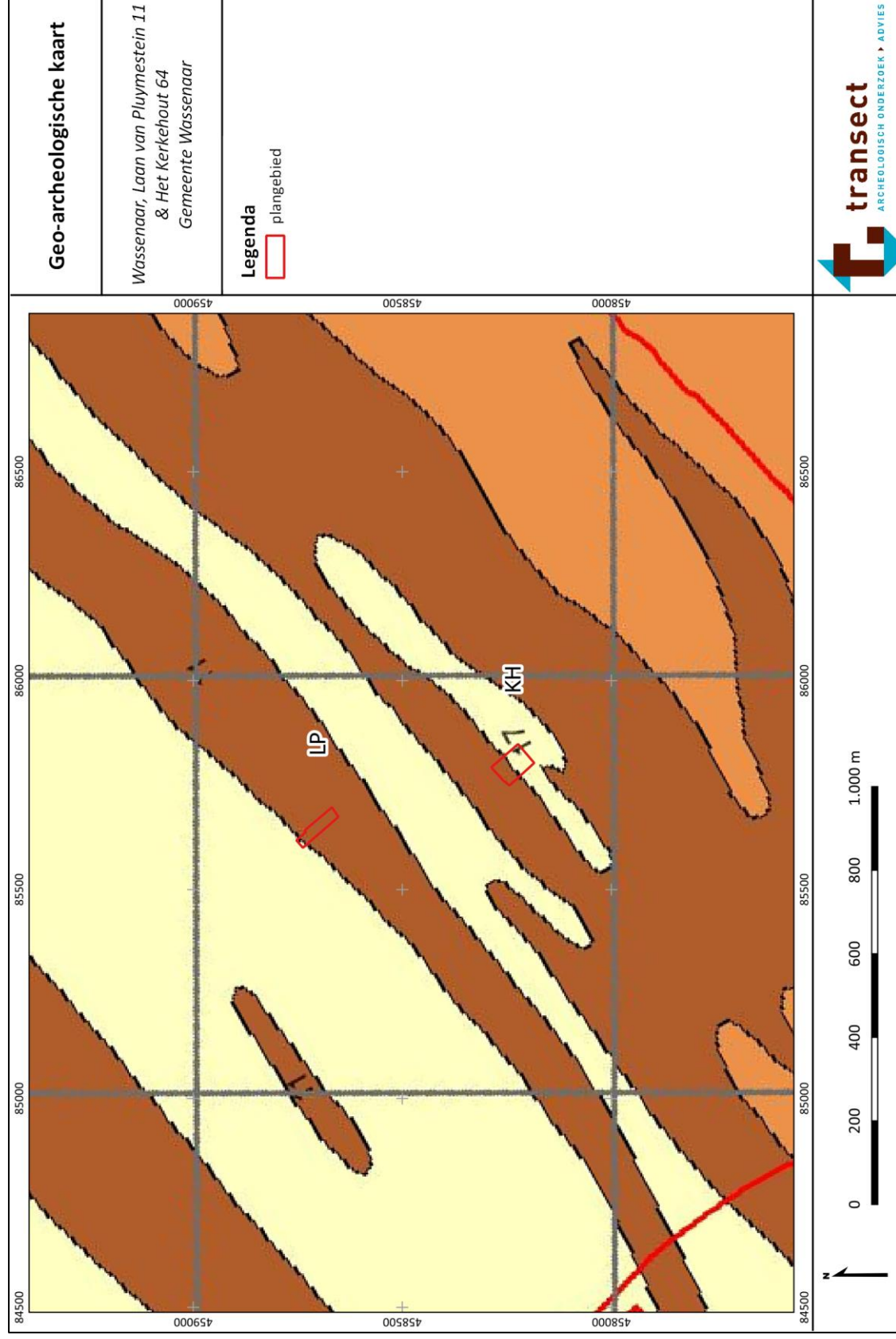
Bijlage 3. Geomorologische kaart



Bijlage 4. Maaiveldhoogte



Bijlage 5. Geo-archeologische kaart



Laagpakket van Walcheren aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)

	Eenheid 1: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 2: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 2a: Laagpakket van Walcheren met een Hollandveensplijt in het Laagpakket, op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 3: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Ypenburg, op Laag van Rijswijk of Laagpakket van Wormer
	Eenheid 4: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen, op Laag van Voorburg, op Laagpakket van Rijswijk
	Eenheid 4a: Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van Hollandveen en de Laag van Voorburg, op Hollandveen, op oudere afzettingen van Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
	Eenheid 5: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Voorburg
	Eenheid 6: Laagpakket van Walcheren, op Laag van Rijswijk en/of Laagpakket van Wormer
	Eenheid 7: Laagpakket van Walcheren, waar de Gantel Laag/oude Rijnafzettingen zich diep ingesnoeden heeft in de onderliggende afzettingen
	Eenheid 7a: oude Rijnafzettingen (laatste fase van afzetting)

Formatie van Nieuwkoop aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)

	Eenheid 8: Hollandveen op Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 9: Hollandveen op Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 10: Hollandveen, op Laag van Ypenburg
	Eenheid 11: Hollandveen, op Laag van Voorburg

Laagpakket van Wormer aan maaiveld

	Eenheid 12: Afzettingen van Wormer aan maaiveld en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 13: Afzettingen van Wormer aan maaiveld en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
	Eenheid 14: Laag van Ypenburg, eventueel bedekt met een dunne laag van het Laagpakket van Wormer

Laagpakket van Schoorl aan maaiveld of onder stadsophogingsdek (hoofdzakelijk zand)

	Eenheid 15: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
	Eenheid 15a: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Laagpakket van Walcheren
	Eenheid 15b: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Laagpakket van Walcheren afwisselend (lateraal en verticaal) met Laag van Voorburg en Hollandveen
	Eenheid 16: Laag van Den Haag, dikker dan 2 m, op Hollandveen, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en Laagpakket van Zandvoort
	Eenheid 17: Laag van Voorburg, met eventueel een deklaag van de Laag van Den Haag, dunner dan 2 m
	Eenheid 18: Laag van Den Haag, op Laag van Voorburg, op Hollandveen, op oudere afzettingen van het Laagpakket van Schoorl en/of Laag van Rijswijk
	Eenheid 19: Laag van Voorburg op Hollandveen met een inschakeling van het Laagpakket van Walcheren, op het Laagpakket van Wormer en/of Laag van Rijswijk
	Eenheid 20: Hollandveen op Laagpakket van Walcheren en/of afzettingen van de Formatie van Echeld, op Hollandveen op Laagpakket van Wormer

 Water

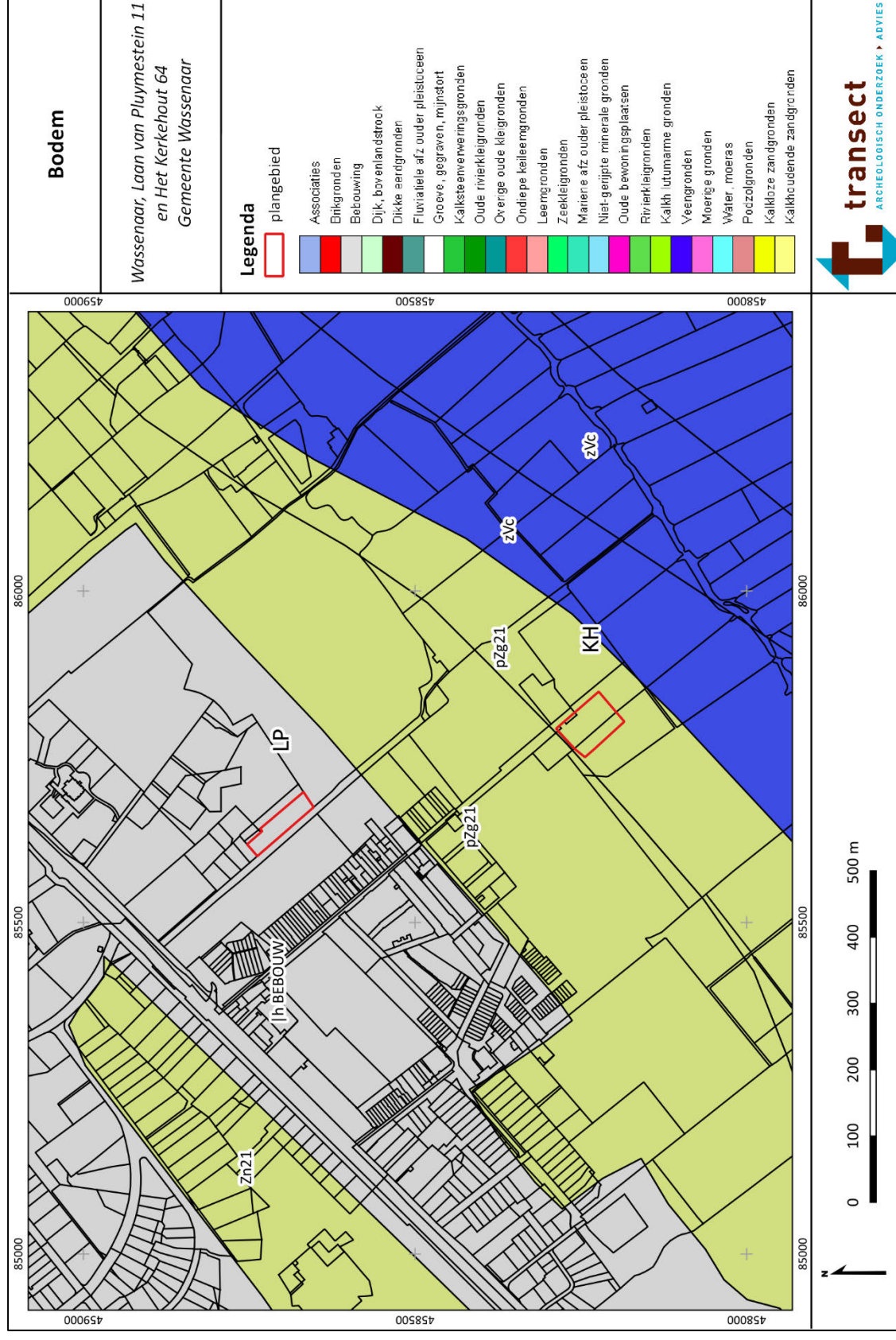
 Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag), met een beperkte insnijding (geelipe krekken) in de onderliggende afzettingen (restant Hollandveen is nog aanwezig)

 Restkrekken horende bij het Laagpakket van Wormer

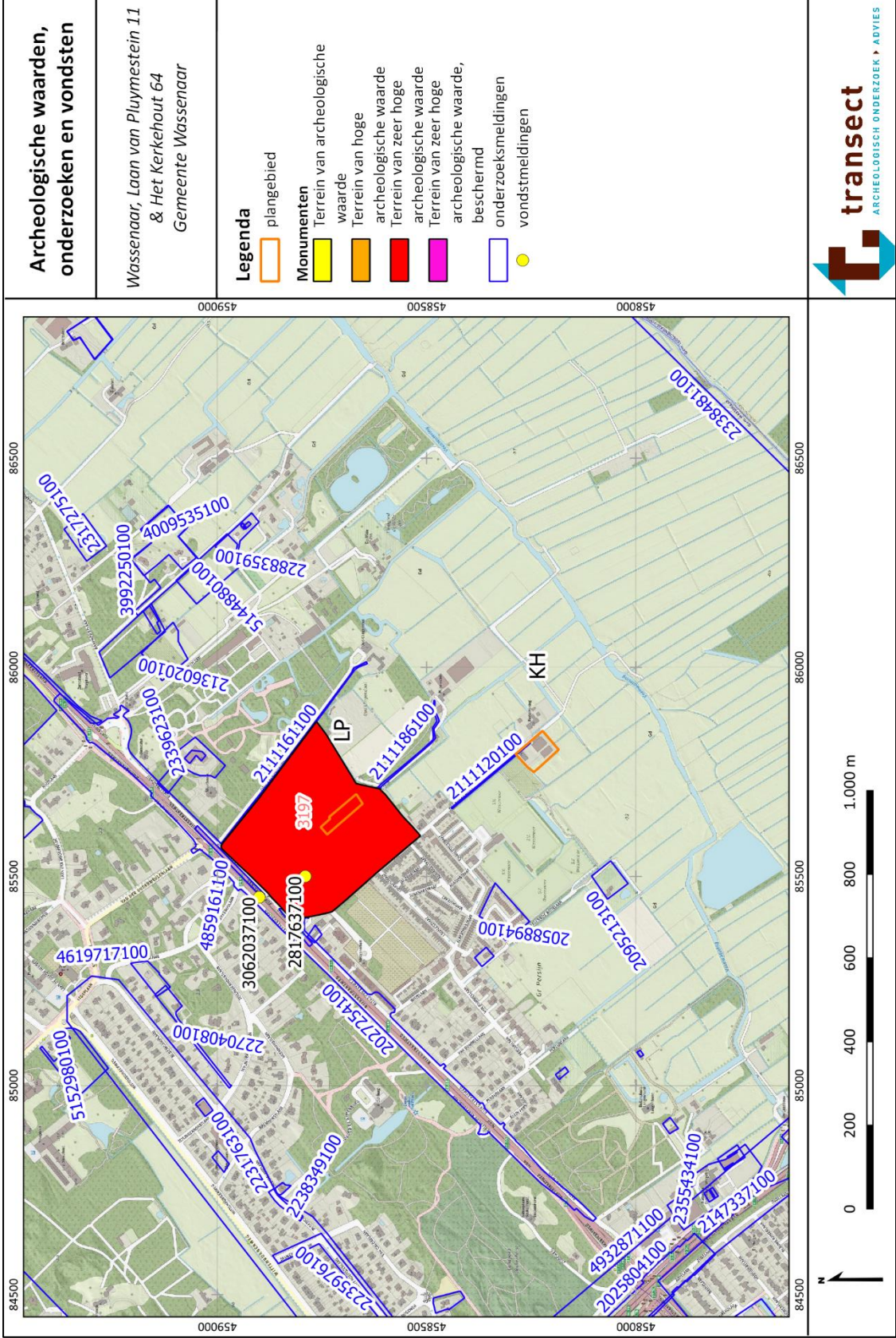
 Gemeentegrens Leidschendam - Voorburg en Wassenaar

 Gemeentegrens overige gemeenten

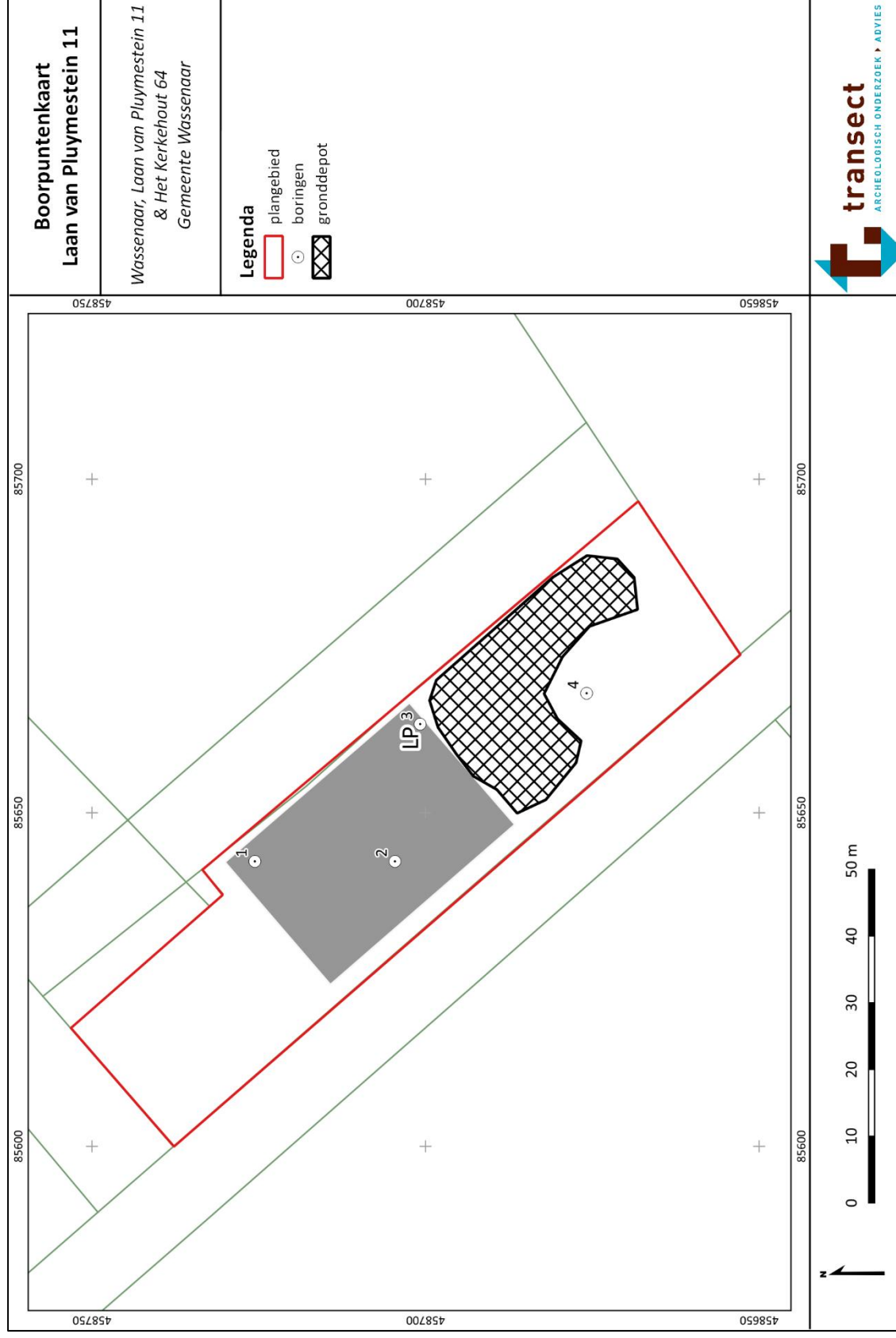
Bijlage 6. Bodemkaart



Bijlage 7. Archeologische waarden, onderzoeken en vondsten



Bijlage 8. Boorpuntenkaart Laan van Pluymestein 11



Bijlage 9. Boorpuntenkaart en advieskaart Het Kerkehout 64



Bijlage 10. Foto's van de boringen



Boring 1

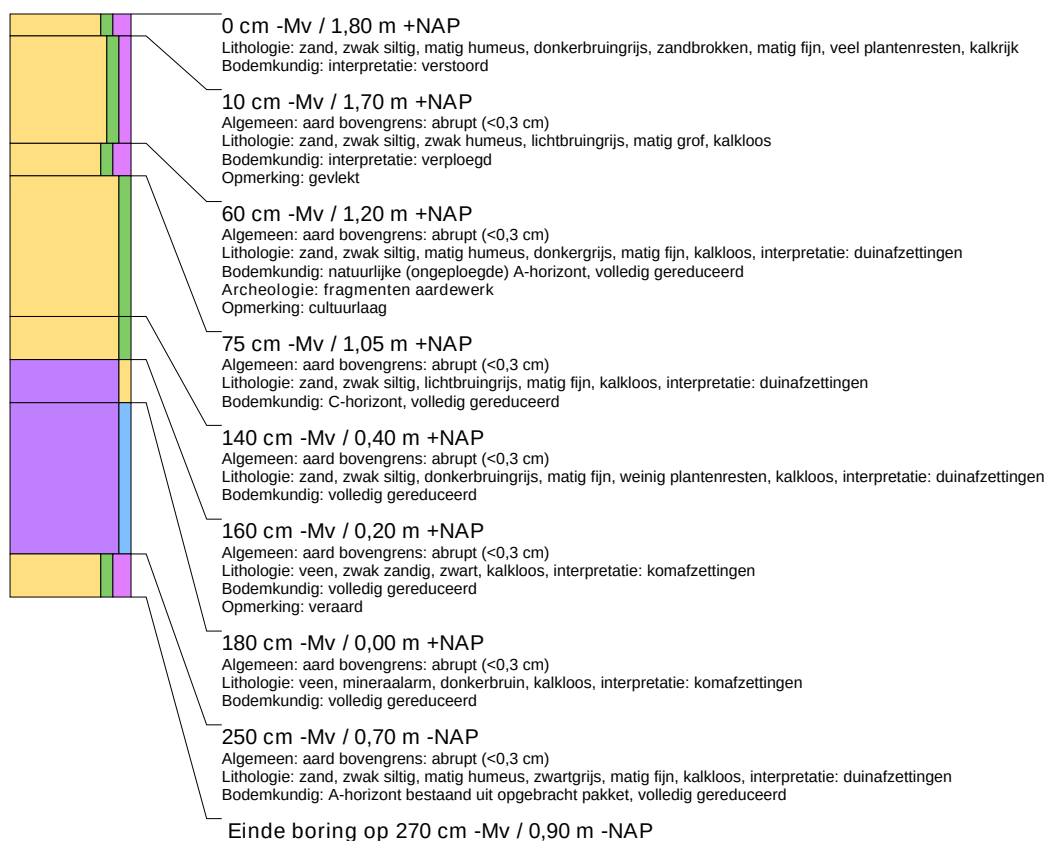


Boring 6



boring: 21501-1

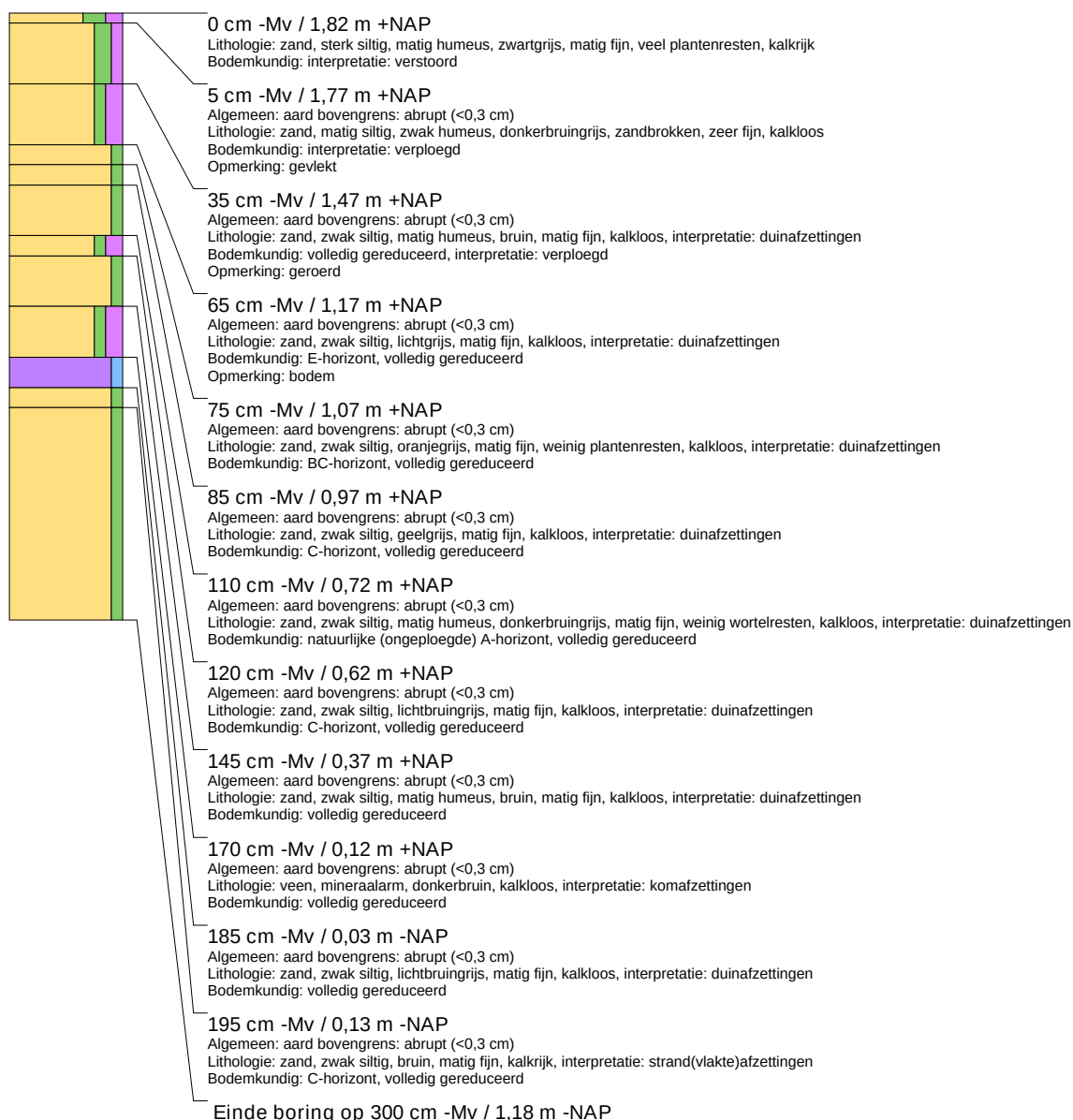
beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.643, Y: 458.726, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 1,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21501-2

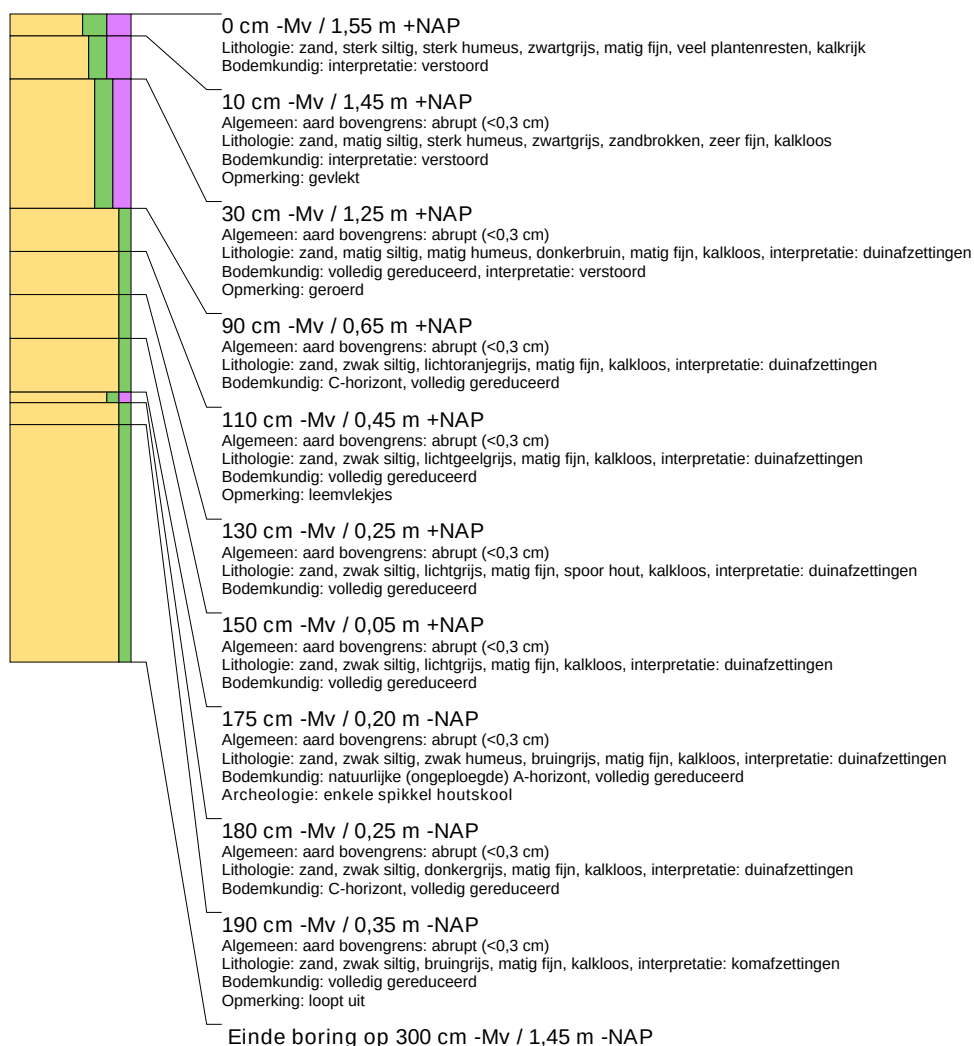
beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.643, Y: 458.705, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 1,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





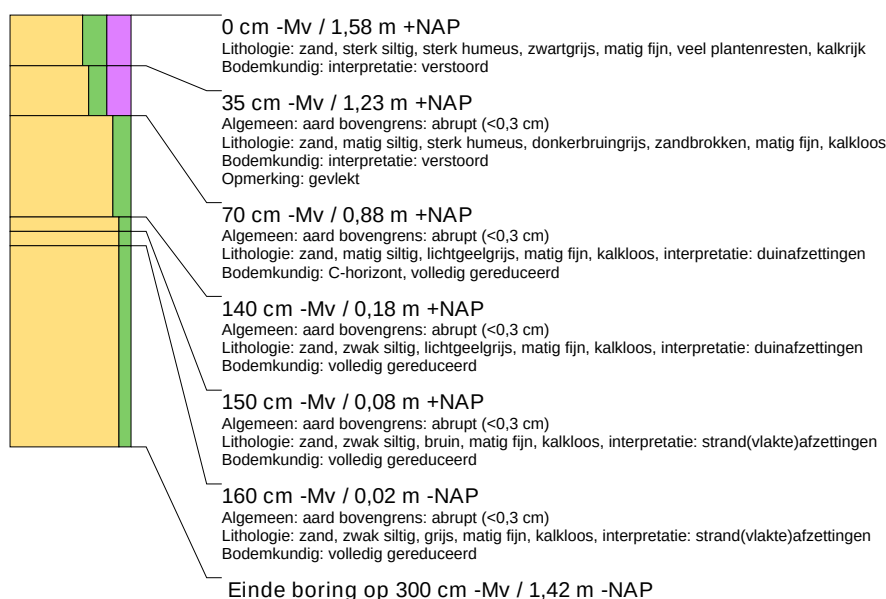
boring: 21501-3

beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.663, Y: 458.701, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 1,55, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21501-4

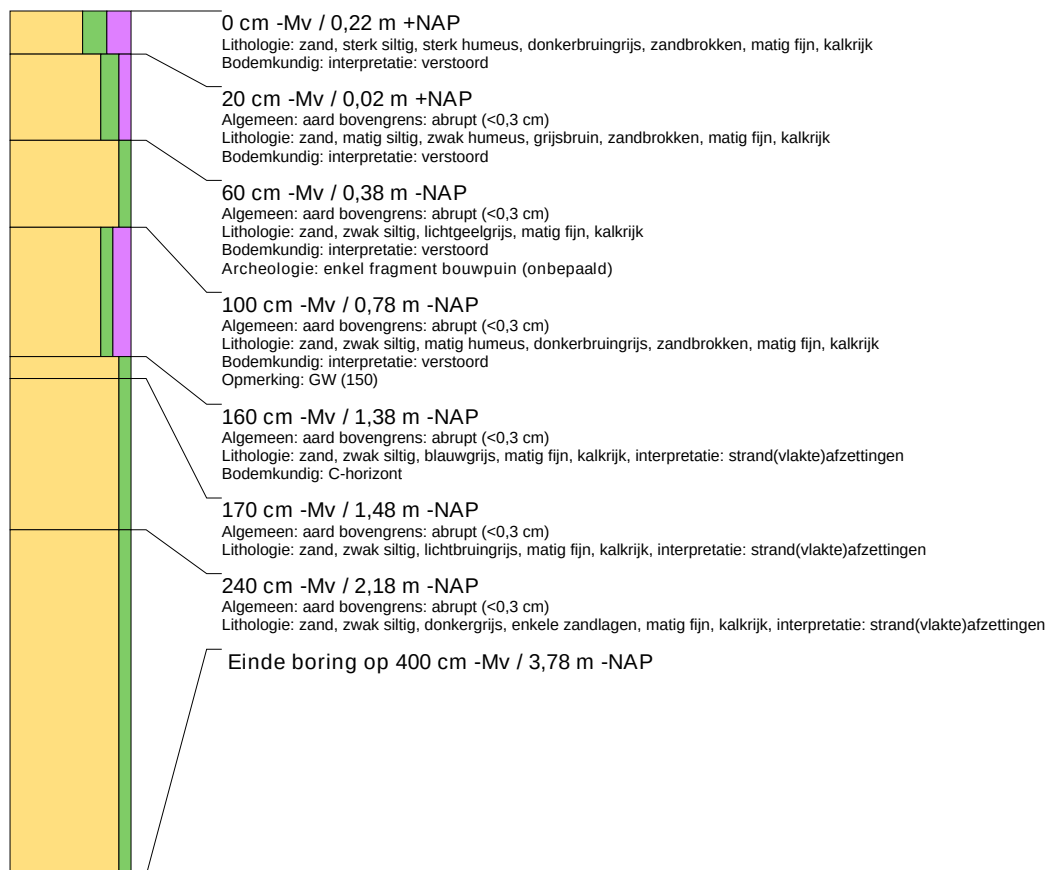
beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.667, Y: 458.679, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 1,58, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21501-6

beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.769, Y: 458.262, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,22, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21501-7

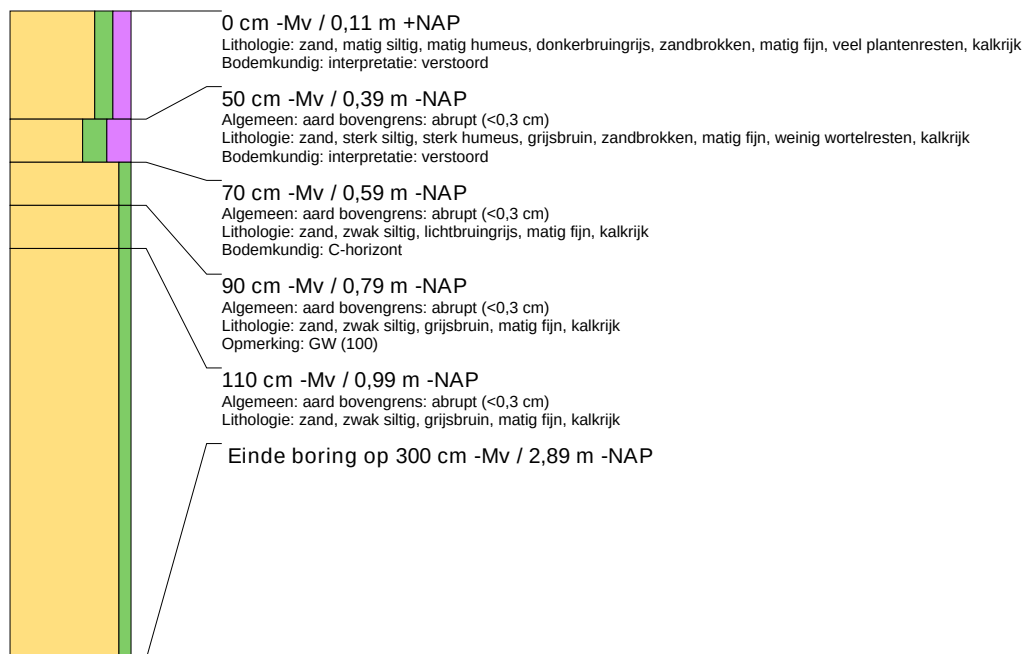
beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.786, Y: 458.243, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





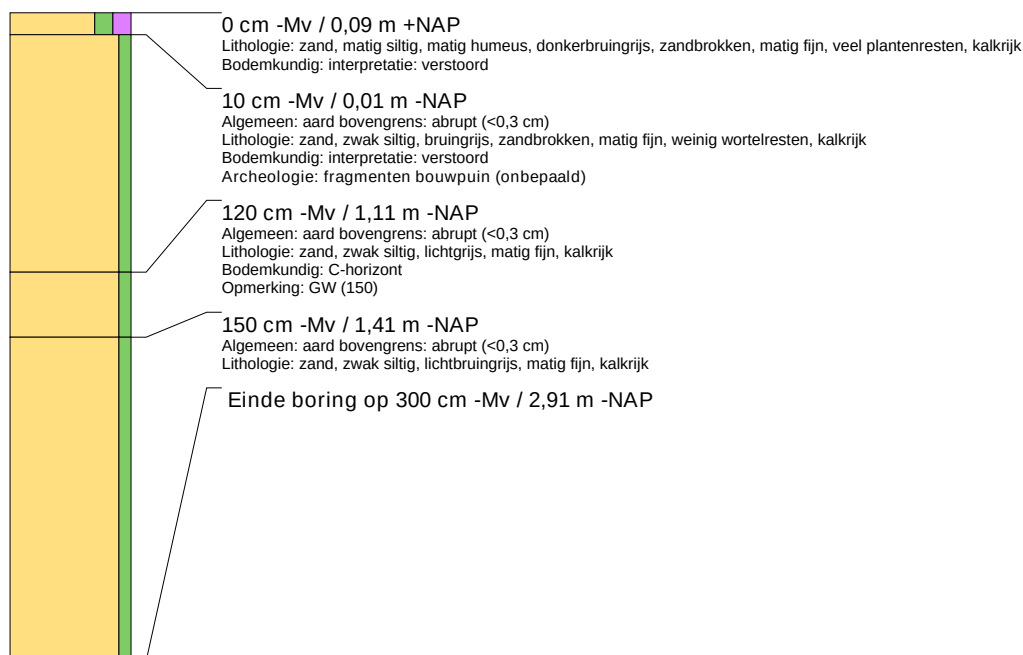
boring: 21501-8

beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.804, Y: 458.261, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21501-9

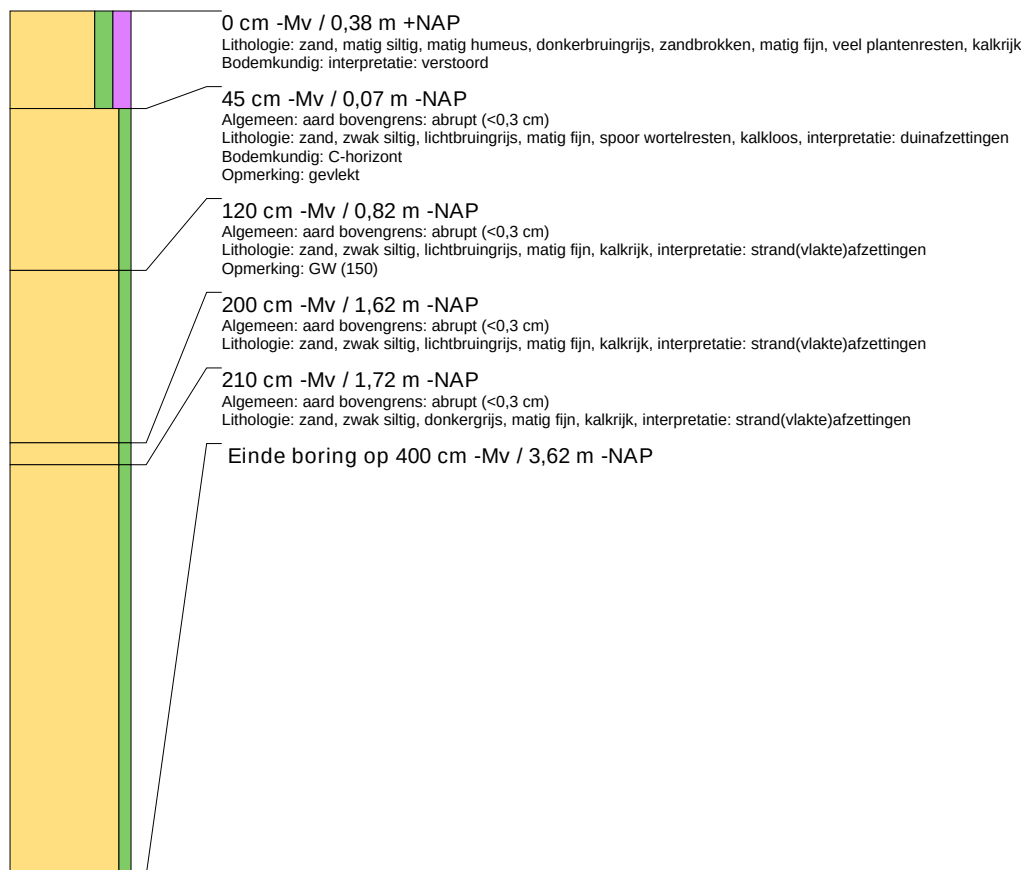
beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.804, Y: 458.221, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,09, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





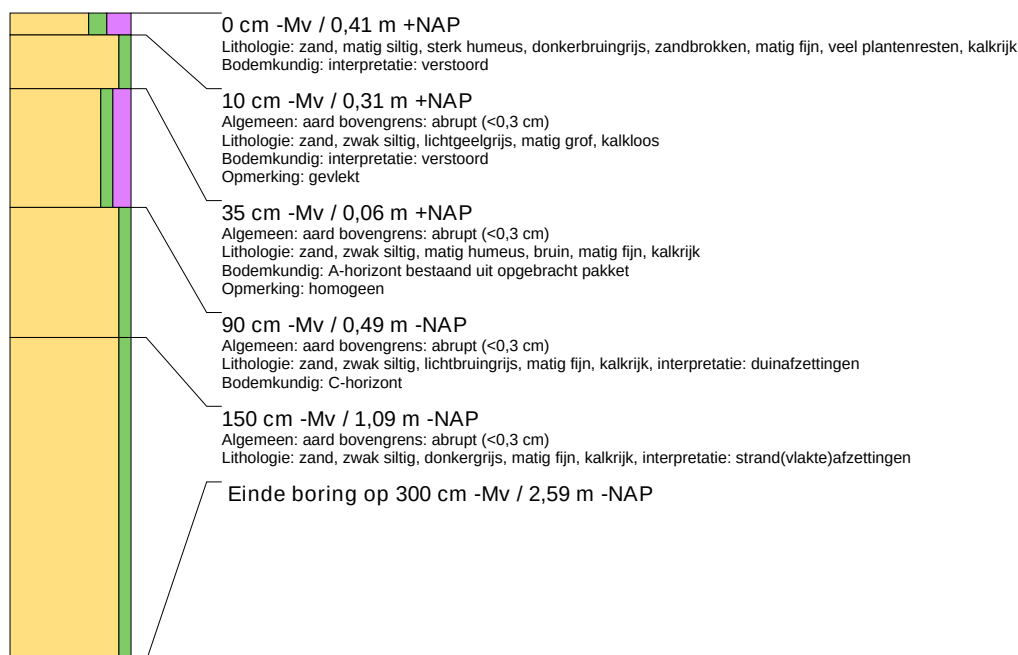
boring: 21501-10

beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.762, Y: 458.234, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,38, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



boring: 21501-11

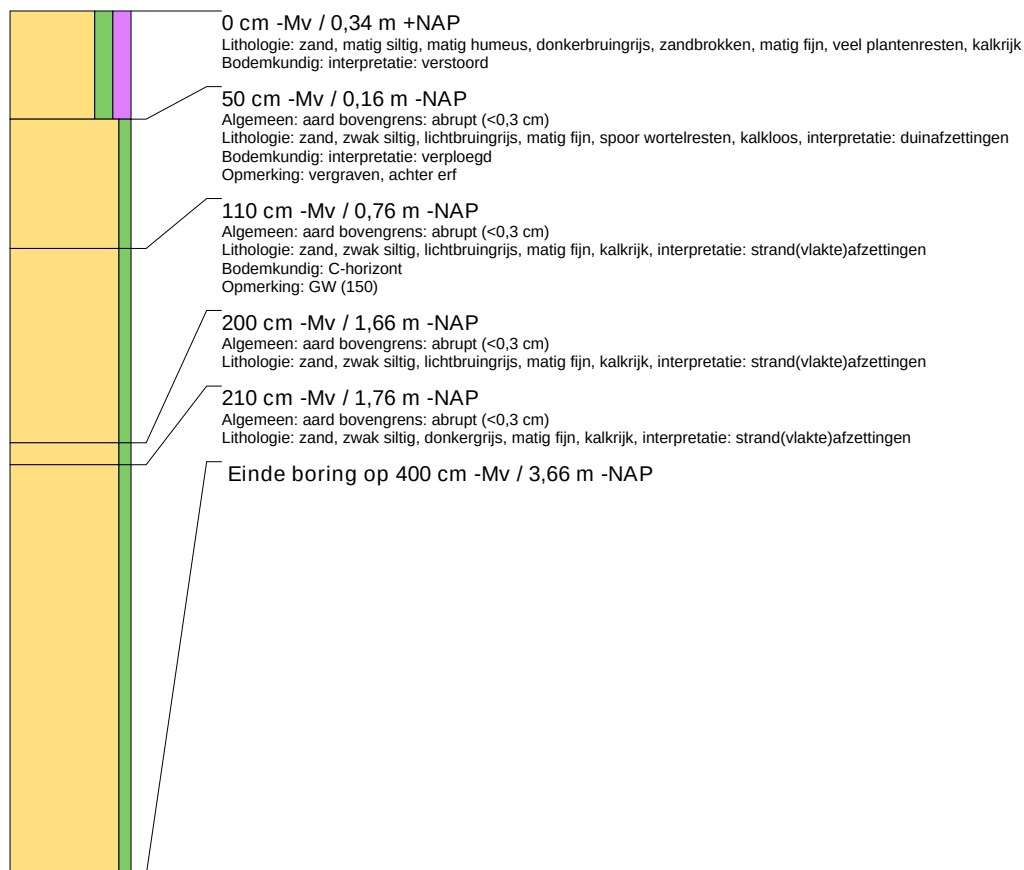
beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.837, Y: 458.222, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,41, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21501-12

beschrijver: TN, datum: 22-2-2022, X: 85.787, Y: 458.206, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 30G, hoogte: 0,34, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Wassenaar, plaatsnaam: Wassenaar, opdrachtgever: Buro SRO, uitvoerder: Transect b.v.



Bijlage bij de toelichting 9. Nota beantwoording zienswijzen 20-09-2022

Nota beantwoording zienswijzen en ambtelijke wijzigingen bestemmingsplan 'Laan van Pluymestein 11 en Het Kerkehout 64 Wassenaar'

22 september 2022

Het ontwerpbestemmingsplan 'Laan van Pluymestein 11 en Het Kerkehout 64 Wassenaar' heeft gedurende acht weken, vanaf donderdag 7 juli 2022 tot en met woensdag 31 augustus 2022, voor eenieder ter inzage gelegen. In deze periode is één zienswijze ingediend. In deze nota wordt de zienswijze samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. Tevens is aangegeven of deze heeft geleid tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

Zienswijze 1. Registratienummer 2/22/064536/316511 - ingekomen 30 augustus 2022

	Samenvatting zienswijze	Beantwoording	Gevolgen voor het plan
1.	Waardering wordt uitgesproken voor het feit dat belanghebbenden in dit gebied vanaf het begin worden geïnformeerd en betrokken bij de totstandkoming van het bestemmingsplan.	Dank voor de uitgesproken waardering.	Geen gevolgen.
2.	De insteek van het bestemmingsplan is om recht te doen aan de kwaliteiten van het gebied, als onderdeel van een beschermd dorpsgezicht en als kroonjuweel van de provincie Zuid-Holland. Zorgen zijn er of dit afdoende is geborgd. Alles valt of staat met de concrete inpassing van de nieuw te bouwen woningen in de beide deelgebieden. De eisen die gesteld worden aan de kwaliteit van de nieuwe bebouwing zijn maatgevend voor verbetering van het landschap, niet de sloop van de oude gebouwen die door jarenlange verwaarlozing nu het landschap ontsieren. De vraag is dan ook hoe wordt geborgd dat sprake is van het	Gedurende het gehele proces, vanaf het moment dat de gemeenteraad heeft bepaald dat op de locaties Laan van Pluymestein 11 en Kerkehout 64 een woning kon worden opgericht, is de afdeling Erfgoed/Cultuurhistorie van de gemeente Wassenaar nauw betrokken geweest bij de plaatsbepaling van de beide woningen en bij de overige condities voortkomend uit de cultuurhistorische waarden. Om cultuurhistorische en stedenbouwkundige redenen gaat het initiatief aan Het Kerkehout uit van het herkenbaar blijven van het historisch erf. De keuze is dan ook bewust gemaakt voor concentratie (inbreiding) binnen het boerenerf. Voor wat betreft de mogelijkheden op het perceel aan de Laan van Pluymestein: daar is terughoudend omgegaan met de bouw mogelijkheden (maximaal één woning) omdat het anders vanuit de cultuurhistorie als een te grote verdichting van de Laan van Pluymestein werd gezien. Daarbij zou een	Geen gevolgen.

	Samenvatting zienswijze	Beantwoording	Gevolgen voor het plan
	versterken van de cultuurhistorische, natuur- en landschapswaarden?	groter percentage aan verharding (bijv. voor het parkeren) ook om dezelfde en stedenbouwkundige redenen ongewenst zijn. Hierbij is van belang dat de beide locaties zijn gelegen binnen het beschermd dorpsgezicht 'Landgoederenzone Wassenaar, Voorschoten, Leidschendam-Voorburg' en dat Wassenaar in het provinciaal beleid is ingedeeld als Beschermingscategorie 1 - Kroonjuweel Cultureel Erfgoed. Dat betekent dat de instandhouding - en mogelijk verdere ontwikkeling - van de cultuurhistorische waarden voorrang heeft boven alle andere ontwikkelingen. Die waarden gelden als toetsingskader voor gemeente en provincie bij de beoordeling van de bouwplannen. Voor de gemeente adviseerden een stedenbouwkundige en een architectuurhistoricus tijdens alle ontwikkelingsfasen van de bouwplannen. Daarnaast is ook vanuit de provincie inhoudelijk gereageerd op beide locaties, als gevolg waarvan nadere precisering van de opzet en situering heeft plaats gevonden. Naar aanleiding daarvan is tevens de oriëntatie van woning op het perceel Het Kerkehout 64 vastgelegd middels de aanduiding 'gevellijn'. Daarbij zijn Burgemeester en wethouders op basis van artikel 5.3 bevoegd nadere eisen te stellen aan de situering van gebouwen en/of voorzieningen, in relatie tot de in het geding zijnde belangen, zoals landschappelijke, natuurwetenschappelijke, ecologische, cultuurhistorische, stedenbouwkundige, verkeersbelangen en/of de bijzondere waarden van een gebied. Deze waarden zijn beschreven in de toelichting. Tevens gelden de dubbelbestemmingen 'Waarde – Cultuurhistorie' (voor de locatie Laan van Pluymestein 11) en 'Waarde - Cultuurhistorie - karakteristieke of beeldbepalende zaak' (locatie Het Kerkehout 64), waarmee eveneens ingezet wordt op de betreffende cultuurhistorische waarden. Op deze wijze zijn de cultuurhistorische, natuur- en landschapswaarden waarden afdoende geborgd in het bestemmingsplan. De inrichting van de twee locaties conform inrichtingsplan is gekoppeld aan een	

	Samenvatting zienswijze	Beantwoording	Gevolgen voor het plan
		instandhoudingsplicht in de met de eigenaar gesloten anterieure overeenkomst. Door middel van een kettingbeding gaat deze plicht over op nieuwe eigenaren in de toekomst.	
3.	Gevraagd wordt hoe belanghebbenden bij de verdere besluitvorming worden geïnformeerd en betrokken?	Indieners van zienwijzen worden rechtstreeks benaderd ten aanzien van de voortgang en de mogelijkheden om te reageren. De mogelijkheid bestaat om gehoord te worden door de commissie Fysieke Leefomgeving.	Geen gevolgen.
4.	In de bijbehorende bijlagen worden diverse passages uit de toelichting geciteerd met opmerkingen die vooral verband houden met punt 2.	Het betreft een 9-tal punten, die hieronder nader aan bod komen.	
4a	Er wordt bij Het Kerkehout 64 gesteld dat een aanzienlijk landschappelijke) verbetering plaats vindt door de sloop van de agrarische bedrijfsbebouwing. Dat is onmiskenbaar het geval, maar er komt niet meer landschap voor in de plaats, maar nieuwe bebouwing. De landschappelijke verbetering staat of valt met de kwaliteit van de landschappelijke inpassing van de nieuwe gebouwen.	Het initiatief gaat gepaard met het verwijderen van de bestemming 'Agrarisch – bedrijfscentrum', waarbij die gronden volledig mogen worden bebouwd met agrarische bedrijfsgebouwen met een goothoogte en bouwhoogte van maximaal resp. 5,5 en 10 meter. In de beoogde situatie krijgt het zuidwestelijke perceelsgedeelte de bestemming 'Agrarisch met waarden – Natuur- en landschapswaarden' waarbij geen gebouwen mogen worden opgericht. Het betreffende deel zal groen en open worden ingericht, passend bij het open agrarische landschap. Tevens wordt de oorspronkelijke kavelstructuur hersteld. Daarnaast mag hier één woning worden toegevoegd met een maximum goothoogte en bouwhoogte van resp. 3 en 9 meter en een maximum inhoudsmaat van 1.000 m ³ , met per woning één vrijstaand bijbehorend bouwwerk van maximaal 48 m ² . Derhalve kan gesteld worden dat er weliswaar nieuwe bebouwing komt, maar vooral ook meer landschap. Voor wat betreft de landschappelijke inpassing van de nieuwe gebouwen: over is de opzet en situering van de nieuwe woningen is uitgebreid gesproken, zoals aangegeven onder punt 2.	Geen gevolgen.
4b	Er wordt bij Laan van Pluymestein 11 gesproken van een zorgvuldig ontwerp, rijke	In de betreffende alinea staat: <i>'De woning zal zorgvuldig worden ontworpen, met een rijke detaillering en met veel aandacht voor</i>	Geen gevolgen.

	Samenvatting zienswijze	Beantwoording	Gevolgen voor het plan
	detaillering en aandacht voor duurzaamheid. Zonder concrete invulling is echter niet te beoordelen of dit een bijdrage levert aan de kwaliteiten van Landgoed Oud Clingendael	<i>duurzaamheid. Op deze wijze levert het initiatief een positieve bijdrage aan de kwaliteiten van landgoed Oud Clingendael.</i> Dit komt nader aan bod in het kader van de omgevingsvergunningen, waarin dan aangetoond zal moet worden dat hieraan wordt voldaan. Het bestemmingsplan biedt voldoende waarborgen om hierop toe zien, zoals ook aangegeven onder punt 2.	
4c	Reclamant raakt het spoor bijster nu in paragraaf 3.1.2 gesteld wordt dat de waarden van Natuurnetwerk Nederland niet significant worden aangetast, waarbij verwezen wordt naar paragraaf 4.7 waarin weer verwezen wordt naar een bijlage. Tevens wordt niet aangegeven waaruit de zorgplicht bestaat bij het uitvoeren van werkzaamheden.	De eerstgenoemde paragraaf betreft het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening', waarin de ecologische hoofdstructuur als één van de 'Nationale belangen' geldt. In die paragraaf wordt dan ook aandacht besteed aan Natuurnetwerk Nederland, aangezien het deelgebied aan de Laan van Pluymestein gelegen is binnen het Natuurnetwerk Nederland. Dat komt verder inhoudelijk aan bod in paragraaf 4.7 Ecologie waarin aangegeven is dat met een 'Nee tenzij toets' onderzocht is wat de invloed van de beoogde ontwikkeling op het Natuurnetwerk Nederland waarbij verwezen wordt naar het als bijlage 6 bij toelichting gevoegde rapport. Voor wat betreft de opmerking over de zorgplicht: het is een algemeen geldend uitgangspunt dat nadelige gevolgen voor planten en dieren moeten worden voorkomen. We moeten dus zorgvuldig omgaan met onze omgeving en dat bestaat uit een veelheid van (voorzorgs-)maatregelen die afhankelijk zijn van de specifieke aard van de werkzaamheden. Het voert dan ook te ver om deze te benoemen in de toelichting.	Geen gevolgen.
4d	Er wordt niet cijfermatig onderbouwd dat sprake is van een afname van de bebouwing.	In de toelichting, in paragraaf 2.2. Toekomstige situatie wordt per plandeel aangegeven hoeveel bebouwing verwijderd wordt en ook de toekomstige bouwmogelijkheden worden toegelicht. Op het perceel aan Het Kerkehout gaat het om 1.650 m² aan agrarische bedrijfsbebouwing. In de nieuwe situatie wordt op het perceel Het Kerkhout 64 een nieuw bouwvlak van (15x15=) 225 m² en bijbehorende bouwwerken van in totaal (2x48=) 96 m² mogelijk gemaakt. In planologisch opzicht gaat het dus maximaal	Geen gevolgen.

	Samenvatting zienswijze	Beantwoording	Gevolgen voor het plan
		om 321 m² aan nieuwe bebouwing. Daarmee bedraagt de afname van de bebouwing (1.650-321=) 1.329 m². De te verwijderen kassen op het perceel aan de Laan van Pluymestein hebben een oppervlakte van 950 m². In de nieuwe situatie heeft het bouwvlak een omvang van (14,5x17,5=) 254 m² en is een bijbehorend bouwwerk van 48 m² toegelaten (totaal 302 m²). De afname bedraagt op het perceel aan de Laan van Pluymestein daarmee (950-302=) 648 m².	
4e	Gevraagd wordt wat bij de 'laag van de stedelijke occupatie' de kleine verandering is voor de stads- en dorpsranden en wat de positieve impuls daaraan is.	Deze opmerking heeft betrekking op de Omgevingsvisie van de provincie Zuid-Holland, waarin het plangebied in de 'laag van de stedelijke occupatie' is aangegeven als 'Stads- en dorpsranden'. Er zal weinig veranderen aangezien de beide deelgebieden al deels bebouwd zijn. De positieve impuls betreft de verbetering van de ruimtelijke kwaliteiten van het overgangsgebied dorp-buitengebied.	Geen gevolgen.
4f	Niet concreet gemaakt wordt dat de nieuw te bouwen woningen passend zullen zijn bij de rest van de omgeving van het plangebied, zoals wordt aangegeven bij 'linten blijven linten'.	Om cultuurhistorische en stedenbouwkundige redenen gaat het initiatief aan Het Kerkehout uit van het herkenbaar blijven van het historisch erf. De keuze is dan ook bewust gemaakt voor concentratie (inbreiding) binnen het boerenerf. Voor wat betreft de mogelijkheden op het perceel aan de Laan van Pluymestein: daar is terughoudend omgegaan met de bouw mogelijkheden (maximaal één woning) omdat het anders vanuit de cultuurhistorie als een te grote verdichting van de Laan van Pluymestein werd gezien. Daarbij zou een groter percentage aan verharding (bijv. voor het parkeren) ook om dezelfde en stedenbouwkundige redenen ongewenst zijn. In het kader van de omgevingsvergunningen zal aangetoond moeten worden dat de nieuwe woningen daadwerkelijk passend zijn. Het bestemmingsplan biedt voldoende waarborgen om hierop toe zien, zoals ook aangegeven onder punt 2.	Geen gevolgen.

	Samenvatting zienswijze	Beantwoording	Gevolgen voor het plan
4g	Nogmaals wordt in de Conclusie opgemerkt dat niet concreet gemaakt wordt hoe geborgd is dat de ruimtelijke kwaliteit niet wordt aangetast en hoe bij de gebiedsprofielen wordt aangesloten.	Dit betreft de conclusie ten aanzien van de Omgevingsvisie Zuid-Holland waarin e.e.a. kort wordt samengevat. Voor wat betreft de inhoudelijke reactie verwijzen we naar de beantwoording onder 4e en 4f.	Geen gevolgen.
4h	Gevraagd wordt wat bedoeld wordt met het 'verder ontwikkelen van de cultuurhistorische waarden'?	Gedoeld wordt op een zinsnede in paragraaf 4.9.1 Cultuurhistorie. Wassenaar is in het provinciaal beleid ingedeeld als Beschermingscategorie 1 - Kroonjuweel Cultureel Erfgoed. In dat verband geldt dat de instandhouding - en mogelijk verdere ontwikkeling - van de cultuurhistorische waarden voorrang heeft boven alle andere ontwikkelingen. Zoals aangegeven bij punt 2 is dat in de onderhavige situatie ook het geval.	Geen gevolgen.
4i	Het opruimen van de kassen verbetert de huidige natuurwaarden, maar dit staat los van de inpassing van de bebouwing. Het eerst laten verpauperen en dan opruimen is helaas een bekende werkwijze om draagvlak te creëren.	Toen de huidige initiatiefnemer de onderhavige percelen kocht, in de periode 2016-2017, verkeerden de beide percelen reeds in een verwaarloosde toestand. Aan de Laan van Pluymestein houdt dat verband met het overlijden van de toenmalige eigenaar in 2004, waarna het gebruik is beëindigd en de kassen sindsdien leeg staan. De boerderij aan Het Kerkehout is reeds in 2008 verkocht aan een ontwikkelaar die plannen had voor woningbouw in samenhang met het verplaatsen van het sportcomplex. Dat initiatief heeft geen doorgang gevonden en de gebouwen staan sinds die tijd leeg. Gelet hier op valt de huidige initiatiefnemer de verwaarloosde staat niet te verwijten. Daarbij heeft de initiatiefnemer in de afgelopen periode de percelen nog enigszins opgeschoond, met name uit een oogpunt van veiligheid. Er is dan ook geen sprake van het bewust laten verpauperen om draagvlak te creëren, zoals gesuggereerd door reclamant.	Geen gevolgen.
Conclusie		De zienswijze leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.	

1	Regels, pag. 2: - planstatus gewijzigd naar 'vastgesteld'; - Plan identificatie gewijzigd naar NL.IMRO.0629.BPPLUYM11KERK64-VG01; - datum gewijzigd naar 15 november 2022.
2	Regels, artikel 1.1: Plan identificatie gewijzigd naar NL.IMRO.0629.BPPLUYM11KERK64-VG01
3	Toelichting, pag. 2: - planstatus gewijzigd naar 'vastgesteld'; - Plan identificatie gewijzigd naar NL.IMRO.0629.BPPLUYM11KERK64-VG01; - datum gewijzigd naar 15 november 2022.
4	Toelichting, paragraaf 7.4: Resultaten inzageperiode samengevat verwerkt.
5	Verbeelding, - planstatus gewijzigd naar 'vastgesteld'; - Plan identificatie gewijzigd naar NL.IMRO.0629.BPPLUYM11KERK64-VG01; - datum gewijzigd naar 14 september 2022; - datum vaststelling 15 november 2022.

Bijlage(n) Regels

Bijlage bij de regels 1. Cultuurhistorische gebouwen en objecten

Het Kerkehout 64

Naam	De Nieuwe Kerkewoning
Oorspronkelijke functie	Agrarisch
Type	Langhuisboerderij
Aantal onderdelen op adres met cultuurhistorische waarde	1
Benoeming onderdelen met cultuurhistorische waarde	Langhuisboerderij
Datering ontwerp/bouwjaar hoofdgebouw	1909
Architect	Onbekend
Bijzonderheden/ opmerkingen	Gebouwd in opdracht van Wilhelmus Nell. Na brand in 1917 hersteld conform tekeningen uit 1909 en onder leiding van de lokale architect/aannemer C. van Tol. Gesticht vanuit de als rijksmonument beschermde Kerkewoning op Het Kerkehout 103, waar een broer van W. Nell pachtte. De Hervormde Gemeente van Wassenaar was eigenaar. De boerderij ligt in de Duivenvoordse – en Veenzijdse polder en maakt onderdeel uit van het boerderijenlint tussen de Rijksstraatweg en de Veenwatering. Het ligt binnen de contouren van het Belvederegebied Duin, Horst en Weide en de beschermde landgoederenzone van Wassenaar-Voorschoten en Leidschendam-Voorburg. Binnen dit zeer hoog gewaardeerde boerderijenlint, bevinden zich vele van rijkswege beschermde boerderijen, die geadresseerd zijn aan Zijdeweg, Persijnlaan, Laan van Pluymestein, Het Kerkehout, Raaphorstlaan, Papeweg, Raaphorst (op De Horsten) en de Rijksstraatweg. Een groot aantal daarvan behoort of behoorde tot buitenplaatsen/landgoederen, zoals kasteel Duivenvoorde, De Horsten en Zuidwijk. De cultuurhistorische en landschappelijke waarde van dit boerderijenlint wordt in alle beleidsregels als zeer hoog bestempeld en het behoud van het lint en het versterken van de kwaliteiten ervan is het uitgangspunt bij nieuwe ontwikkelingen.
Waardering cultuurhistorische waarde	Zeer hoog

Stedenbouwkundige en landschappelijke karakteristieken

Ligging in beschermd dorpsgezicht	Ja
Karakteristieke ligging – stedenbouwkundig	Gelegen aan de doodlopende oprijlaan van De Kerkewoning, genaamd Het Kerkehout
Karakteristieke ligging – landschappelijk	Gelegen op de overgang van de wijk Kerkehout met woningbouw en sportvelden en de polder, op ca. 300 meter ten noorden van de Veenwatering en ca. 50 meter ten noordwesten van de Kerkewoning. Ten noorden liggen een watergang en volkstuinen; ten noordoosten weilanden. Gelegen op de grens van de hoger gelegen (beboste en bewoonde) strandwal en lager

Hoofdkenmerken en waardering van waardevolle cultuurhistorische gebouwen en objecten in de gemeente Wassenaar

	gelegen (onbewoonde en in agrarisch gebruik zijnde) strandvlakten; daarmee onderdeel uitmakend van het noord-zuidgerichte boerderijenlint tussen Rijksstraatweg en Veenwatering
Karakteristieke ligging – tuin en erf	Vrijstaand, omringd door bedrijfsgebouwen, verhard erf en siertuinen
Ontsluiting	Woning staat direct aan straat; ontsluiting erf op verscheidene plekken
Rooilijn	Nvt
Visuele zichtbaarheid vanaf openbare weg	Goed te zien vanaf Het Kerkehout, echter in niet openbaar deel

Architectonische kenmerken

Type	Langhuisboerderij
Oriëntatie (voorgevel gericht op)	Straat
Nokrichting	Haaks
Hoofdvorm	Staafvormig
Aantal bouwlagen	1
Kapvorm	Mansardekap
Materialen dakbedekking	Gesmoorde Tuiles-du-nordpannen
Materialen gevels	Baksteen
Stijl	Traditioneel-ambachtelijk
Kenmerken exterieur	Symmetrische voorgevel met hoofdentree in middenas en aan weerszijden twee vensters met op verdieping nog twee vensters; oorspronkelijk met luiken en T-schuifvensters; dakoverstek in hout met houten klossen en makelaar; asymmetrisch ingedeelde zijgevels met gesloten karakter; dagelijkse toegang in linkerzijgevel met twee vensters conform bouwtekening; hanenkammen; gemetselde schoorsteen

Waardering

Het pand/object/element is vanwege de cultuurhistorische -, architectuurhistorische - en ensemblewaarde van algemeen belang voor de gemeente Wassenaar vanwege de onderstaande aspecten

Stedebouwkundig: ensemblewaarde in straat- en bebouwingsbeeld	Vanwege de ligging binnen een van rijkswege beschermd dorpsgezicht, namelijk 'landgoederenzone van Wassenaar, Voorschoten en Leidschendam-Voorburg' en binnen de contouren van het Belvederegebied Duin, Horst en Weide; als onderdeel van de historische bebouwingstructuur; vanwege de beeldondersteunende waarde
Landschappelijk: ensemblewaarde in landschappelijke hoofdstructuur	Vanwege de ligging op de grens van de hoger gelegen strandwal en lager gelegen strandvlakten en daarmee deze overgang markerend; als onderdeel van het historische en cultuurhistorisch en landschappelijk gezien zeer waardevolle boerderijenlint
Object: ensemblewaarde	Vanwege de historisch-ruimtelijke relatie met de Kerkewoning en de samenhang met de overige,

Hoofdkenmerken en waardering van waardevolle cultuurhistorische gebouwen en objecten in de gemeente Wassenaar

	eveneens nabijgelegen en deels van rijkswege beschermde boerderijen in het boerderijenlint
Architectuurhistorische waarde	Als voorbeeld van een langhuisboerderij uit het begin van de 20 ^{ste} eeuw
Cultuurhistorische waarde	Als onderdeel van de agrarische bebouwing en geschiedenis van Wassenaar
Gaafheid (verwachting)	Vanwege de gaaf bewaarde hoofdvorm en redelijk gaaf bewaarde materialen en detaillering

Bijlage bij de regels 2. Uitgangspunten Waarde - Cultuurhistorie

Bijlage 2 Uitgangspunten bij de toepassing van artikel 8 dubbelbestemming waarde-cultuurhistorie

Toelichting

De bestemmingsomschrijving luidt: “De voor ‘Waarde - Cultuurhistorie’ aangewezen gronden zijn, behalve voor andere voorkomende bestemmingen, bestemd voor behoud, versterking en/of herstel van de aan deze gronden eigen zijnde cultuurhistorische waarden zoals beschreven in bijlage 6 bij deze regels.”

De definitie, zoals in het bestemmingsplan omschreven onder artikel 1.52 met betrekking tot cultuurhistorische waarde luidt: “De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarden, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens daarvan in de loop der geschiedenis heeft gemaakt.” Vertaald voor de ruimtelijke ordening betekent het dat cultuurhistorie betrekking heeft op zowel (infra- en groen)structuren, zoals een dijk, een laanbeplanting of een watergang, als gebouwde elementen, zoals een jachtpaal, een buitenplaats of een boerderij (etc). Artikel 53 heeft derhalve betrekking op alle in/aan/op de aangewezen gronden aanwezige cultuurhistorische waarden, met uitzondering van de archeologische waarden (ondergronds erfgoed) die in eigen regels zijn beschermd. Deze bijlage bevat een nadere toelichting met betrekking tot de cultuurhistorische waarden en de te hanteren uitgangspunten. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015 sluiten deze uitgangspunten nauw aan bij de uitgangspunten uit het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied 2004 (LG 2004). Artikel 53 brengt verschillende artikelen uit het LG 2004 (inbegrepen de 3^{de} gedeeltelijke herziening uit 2009) onder in één artikel. De actualisering betreft uitsluitend toevoegingen in het kader van sinds 2004 vastgesteld wet- en regelgeving, zoals eisen vanuit het Rijk en provincie vanuit respectievelijk het beschermde dorpsgezicht en de provinciale verordening ruimte 2014. Een nadere toelichting op het beleid staat in de plantoelichting, hoofdstuk 2.

Landelijk Gebied 2015
<i>Algemene uitgangspunten ten aanzien van behoud karakteristiek van het plangebied</i>
Bij de toepassing van artikel 53 staat zeer nadrukkelijk het beschermen en versterken van de aanwezige cultuurhistorische waarden en kwaliteiten voorop; zij mogen niet onevenredig worden aangetast. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het oprichten van bouwwerken, het uitvoeren van andere werken of werkzaamheden dan wel het realiseren van veranderingen waaronder sloop dient te worden beoordeeld of ten gevolge van de aanvraag een onevenredige aantasting van genoemde waarden/kwaliteiten en waardevolle elementen aan de orde is. Er dient gestreefd te worden naar het behoud van de karakteristieke schaal en functies van de bebouwing. Er wordt alleen een omgevingsvergunning afgegeven indien ontwikkelingen een positieve bijdrage leveren aan handhaving of verbetering van de cultuurhistorische kwaliteiten. Geen medewerking zal worden verleend aan gebruiksvormen indien dat gebruik onomkeerbare gevolgen heeft of kan hebben voor de beoogde ruimtelijke kwaliteit. Het bevoegd gezag laat zich bij de beoordeling van artikel 53 adviseren door de Commissie Welstand en Cultuurhistorie Cultureel Erfgoed (WCE) dan wel een andere door het bevoegd gezag aan te wijzen commissie van onafhankelijke deskundigen. Voor de aangewezen gronden binnen de zone duingebied gelden als aanvullende uitgangspunten: - cultuurhistorische waardevolle elementen en structuren die kenmerkend zijn voor de ontwikkelingsgeschiedenis van het duingebied en zoals beschreven in “Cultuursporen in het duin” conform het convenant “Momo in de duinen” in balans met andere waarden behouden, versterken of ontwikkelen; - de kenmerkende overgang tussen overstuivende duinen naar het polderland behoud of versterken.

Voor de aangewezen gronden binnen de zone Landgoederen / strandwallen / strandvlakten gelden als aanvullende uitgangspunten:

- behoud van de waardevolle contrasten tussen de besloten landgoedbossen en de open graslanden;
- behoud van die binnen de landgoederen gelegen graslanden; omzetting van grasland in bouwland of bos is niet toegestaan;
- versterking van de verschijningsvorm van het aanwezige landschapstype, waarbij met name de openheid van de strandvlakte behouden dient te blijven;
- het voorkomen van een (verdere) verdichting c.q. aantasting van natuurwaarden en versnippering door bebouwing;
- het behoud van de in de polders aanwezige (laan)beplantingselementen en hakhoutbossen.

Voor de aangewezen gronden binnen de zone Zeekleigebied/polders gelden als aanvullende uitgangspunten:

behoud van de openheid en de aanwezigheid vanuit landschappelijk, cultuurhistorisch en natuur-wetenschappelijk oogpunt waardevolle beplantingselementen en hakhoutbossen.

Uitgangspunten nadere eisen

Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen ten aanzien van de bepalingen van artikel 53 omtrent de volgende onderwerpen, indien na afweging van de in het geding zijnde belangen, zoals cultuurlandschappelijke en cultuurhistorische belangen en belangen die direct of indirect te maken hebben met de plandoelstellingen of de bijzonder waarden van een gebied, het stellen van de hieronder genoemde eisen ten aanzien van de bebouwing redelijk gewenst of noodzakelijk is:

- de situering van vrijstaande bebouwing, waarbij nadere eisen gesteld kunnen worden met betrekking tot de afstand en de positionering tot de overige bebouwing alsmede met betrekking tot de oriëntatie van de hoofdgevel, daarbij het onderscheid in hoofd- en bijgebouwen (dienst- gebouwen) in aanmerking nemende; waarbij binnen de landgoederen ten aanzien van bijgebouwen kan worden geëist dat deze verscholen gesitueerd worden, met tenminste één zijde aan of in de bosrand en ten aanzien van dienstwoningen dat deze gesitueerd worden naast of achter het hoofdhuis of terzijde van de oprijlaan;
- de situering van bebouwing ten opzichte van landschappelijke, dan wel stedenbouwkundige en/of cultuurhistorische zichtlijnen en structuren;
- de situering van bebouwing binnen de context van de te beschermen waarden van het plan- gebied;
- de situering van bebouwing binnen de context van de tuin- en landschapsaanleg.

Uitgangspunten cultuurhistorisch waardevolle bebouwing

Bij de toepassing van artikel 53 staat het behoud, versterking en/of herstel van de aan de bebouwing eigen zijnde cultuurhistorische en architectonische waarde, zulks mede uit een oogpunt van handhaving van de karakteristiek van het landelijk gebied voorop. Wat er onder deze waarden valt, is (voor zoverre het geen gemeentelijke of rijksmonumenten betreft) verwoord in de pandenbeschrijvingen die in het kader van het MIP (begin 1990) en het GIP (2012/2013) zijn opgesteld en in de beschrijving van het beschermde dorpsgezicht (zie hieronder).

In afwachting van de uitwerking van het amendement van 13 oktober 2014 worden geen panden en objecten in dit plan opgenomen.

Binnen het plangebied ligt de nadruk op het behoud, versterking en/of herstel van elementen die behoren tot de hoofdthema's van het verhaal van Wassenaar, namelijk:

- agrarisch erfgoed;
- buitenplaatscultuur;
- Atlantikwall en
- Bad- en sportcultuur.

Ter bescherming van de waardevolle bebouwing kunnen Burgemeester en Wethouders nadere eisen stellen met betrekking tot de situering van bebouwing en de uitvoering van werken of werkzaamheden.

Ter bescherming van de cultuurhistorisch waardevolle elementen kunnen Burgemeester en Wethouders nadere eisen stellen met betrekking tot de situering van bij de te beschermen objecten te plaatsen (bij)gebouwen (zie: nadere eisen).

Aan de verbouw van bebouwing met cultuurhistorische waarde of de sloop van (onderdelen van) daarvan zal slechts medewerking worden verleend, indien handhaving van de bebouwing om zwaarwegende redenen niet kan worden geëist, bijvoorbeeld uit oogpunt van veiligheid.

Bij de toepassing van artikel 53 dient rekening gehouden te worden met de verordening ruimte van de provincie Zuid-Holland.

Bij het behouden en versterken van de molenbiotoop van de Zuidwijkse molen dient behalve de verordening de handreiking molens van de provincie als uitgangspunt.

Bij het behouden en versterken van buitenplaatsen dienen de uitgangspunten van de verordening ruimte ten aanzien van landgoed- en kasteelbiotopen meegewogen te worden. Deze uitgangspunten hebben als doel de opzet van een buitenplaats ervaarbaar en beleefbaar te houden. Dit houdt in dat zichtassen, infrastructuur en structuur van de buitenplaats gevrijwaard moeten blijven van storende elementen. De instandhouding van de buitenplaats richt zich daardoor zowel binnen als buiten de directe begrenzing van de buitenplaats. De historisch-ruimtelijke en visuele kwaliteit van de buitenplaats is gebaat bij het herkenbaar houden van de ruimtelijke samenhang.

Binnen de contouren van het van rijkswege beschermde dorpsgezicht 'Landgoederenzone Wassenaar-Voorschoten-Leidschendam' staat het behoud en versterken van de volgende aspecten centraal (conform toelichting bescherming, naar toepassing monumentenwet 1988 artikel 35)

- de landhuizen, gebouwd tot 1918, vormen een grotere architectonisch eenheid met toegangshekken, dienst- en portierswoningen en garages of koetshuizen die in dezelfde stijl zijn opgetrokken en enige particuliere elektriciteitsgenerator- en pomphuizen. Daarnaast verwijzen jacht- en grenspalen naar vroegere rechten;
- van bijzondere betekenis zijn de boerderijen, waarvan er verscheidene nog (deels) uit de 17de eeuw dateren. De meeste zijn veebedrijven van het Rijnlants type, waarvan de meeste een langgerekte of L-vormige plattegrond en een onderkelderde opkamer hebben;
- noemenswaard is een aantal transformatorhuisjes, die ten dele tot stand kwamen door particuliere maatschappijtjes, maar die rond 1930 zijn overgenomen (aan de Paauwlaan, de Rijksstraatweg, de Schouwweg, de Menkenlaan). Ook komen nog op vrij ruime schaal vooroorlogse palen van de elektrische straatverlichting voor, onder meer in het park van Rust en Vreugd en bij de Zijdweg.

Voor de typering van de relatie tussen landschappelijke structuur en bebouwing is van belang:

- het sterk lineaire karakter van de bebouwingsstructuur vormt een afspiegeling van de geologische structuur van het gebied en daarnaast ook van de verkeerstechnische ontwikkelingen die er plaatsvonden;
- de natuurlijke en landschappelijke voorwaarden, zoals het geaccidenteerde en beboste landschap van binnenduinen en strandwallen dat een ideale vestigingsplaats voor buitenplaatsen in landschapsstijl vormde. De Rijksstraatweg en de hieraan parallelle buurwegen vormen zo de bases van enkele kenmerkende linten van buitenplaatsen en landhuizen, terwijl de tussen de strandwallen gelegen en aanvankelijk vrijwel onbebouwd gebleven strandvlakten en het veengebied een hoofdzakelijk agrarische bestemming kregen;
- het oorspronkelijke lineaire bebouwingskarakter komt wellicht het beste tot uiting in het boerderijlint op de in het veld nauwelijks waarneembare lage strandwal in het veen ten oosten van de Rijksstraatweg. De boerenbedrijven liggen op ruime afstand van de weg en zijn slechts via lange oprijlanen vanuit het westen te bereiken.

Functionele waarden:

- de dominantie van de woonfunctie voor welgestelden en middenstandklasse;
- de zandvaarten, die getuigen van het voor de streek typerende zanderijbedrijf, dat tot in de vroeg-20ste eeuw voortgang heeft gevonden. Zoals de vaart die achter De Paauw naar het noordwesten loopt en die de vroegere zanderij op De Hertenkamp - ten zuiden van Duinrell - ontsloot. De vroegere zandwinning liet ook een duidelijk spoor na aan de oostzijde van de Rijksstraatweg, nabij de Duivenvoordse Weg.

Uitgangspunten omgang buitenplaatsen/landgoederen

Bij de toepassing van artikel 53 staat het duurzame, ongedeelde behoud, versterking en zo mogelijk herstel van de structuren van de landgoederen / buitenplaatsen met name voor wat betreft de samenhang tussen bebouwing, parkaanleg, bossen en landbouwgronden, alsmede de natuurwetenschappelijke, landschappelijke en cultuurhistorische waarden voorop.

Voor de landgoederen / buitenplaatsen is het beleid gericht op een beheer dat recht doet aan de daaraan eigen cultuurhistorische, natuurwetenschappelijke, landschappelijke en (dag)recreatieve waarden. Ter uitvoering van dit beleid wordt gestreefd naar het opstellen van integrale beheers- en ontwikkelingsplannen.

De belangrijkste uitgangspunten bij ontwikkelingen zijn:

- het bebouwd volume mag niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie;
- het streven naar een concentratie van de bebouwing is het uitgangspunt;
- de nieuwe functie dient ruimtelijk in het bestaande landschap ingepast te worden;
- geen toename van de druk door de nieuwe functie op milieugevoelige bestemmingen in de directe omgeving of voor de natuurwaarden op het perceel en in de omgeving;
- de nieuwe functies dienen te passen binnen de algehele beleidsuitgangspunten voor het plangebied en dienen te worden afgestemd op de specifieke beleidsuitgangspunten voor het gebied waarin het perceel is gelegen.
- sanering van voormalige (bedrijfs)bebouwing en bebouwing die bouwkundig in slechte tot zeer slechte staat verkeert en/of de oorspronkelijke functie verloren heeft is gericht op het reduceren van bouwvolume, waarbij onder voorwaarden medewerking kan worden verleend aan (gedeeltelijke) vervangende nieuwbouw elders;
- toevoeging van nieuwe functies ter compensatie van te saneren functies en bebouwing;
- toevoeging van nieuwe functies in het kader van een verantwoord economisch en maatschappelijk beheer van het landgoed / buitenplaats;
op voorwaarde dat:
 - een bijdrage wordt verleend aan de doelstellingen van het plan waaronder begrepen de duurzame, ongedeelde revitalisering van de landgoederen en buitenplaatsen;
 - deze ontwikkelingen passen binnen de voor het betreffende gebied opgestelde beheers- en ontwikkelingsplannen;
 - een bijdrage wordt verleend aan de doelstellingen van het bestemmingsplan en/of de specifieke waarden van het gebied waarbinnen het landgoed / de buitenplaats is gelegen.

Voor de transformatie en veranderingen binnen landgoederen en buitenplaatsen dient door de initiatiefnemer, als basis voor de besluitvorming, een notitie (landgoedontwikkelingsplan of landschapsontwikkelingsplan) te worden opgesteld waarbij aandacht wordt besteed aan:

- een opname van de huidige situatie (waaronder een cultuurhistorische analyse);
- de te nemen saneringsmaatregelen (sloop van gebouwen of verwijderen van niet langer noodzakelijke bouwwerken);
- een uitgewerkt inrichtingsplan, waarbij aandacht wordt besteed aan de situering van gewenste bebouwing en de toekomstig gewenste terreininrichting;
- de fasering van de herinrichting;
- het toekomstig te voeren beheer.

Uitgangspunten cultuurhistorisch waardevolle structuren

Bij de toepassing van artikel 53 geldt dat er geen afbreuk mag worden gedaan aan de cultuur-historische waarden van het gebied. Ter bescherming van de waardevolle structuren kunnen Burgemeester en Wethouders nadere eisen stellen met betrekking tot de situering van bebouwing en de uitvoering van werken of werkzaamheden.

Het complex van structuren dient behouden te blijven, waaronder inbegrepen:

- de open-dicht verhouding
- de lange lijnen van wegen en watergangen in of parallel aan de strandwallen structuur
- verkavelingspatronen, boerderijlinten, hakhoutbossen, houtsingels, hagen en de landgoederen met bijbehorende bebouwing en parkaanleg.

De te beschermen waarden in het plan zijn:

- Herkenbaarheid van het landschap met cultuurhistorisch functioneel gebruik, reliëf, gradiënten en natuurrijkdom.
- Hoofdstructuur van wegen, lanen en waterlopen en lineaire bebouwingsstructuren zoals de boerderijlinten.
- Het historische verkavelingspatroon in de weidegebieden herkenbaar aan de poldersloten en in voorkomende gevallen aan de opgaande begroeiing.
- Erf-, laan, en haagbeplantingen, bossingels en houtwallen
- (opgedeelde) landgoederen en buitenplaatsen met onderling integrerende lanen en zichtassen op overwegend rechthoekige kavels.
- Erf- en tuinscheidingen van de landgoederen, buitenplaatsen en huiskavels die de karakteristieke verkavelingsstructuur visualiseren.
- Ensemblewaarde van de gebouwen op de landgoederen en buitenplaatsen en hun bijbehorende historisch functionele samenhang en plaats op het terrein.
- Park- en tuinaanleg van de diverse landgoederen, wegens stijl, stilistische kwaliteit, zeldzaamheid en intrinsieke samenhang tussen aanleg, bebouwing en (gebouwde) objecten.
- Park en tuinaanleg vanwege de ruimtelijke en functionele relaties
- Jacht- en grenspalen
- De stedenbouwkundige relatie tussen wegenpatroon, groenaanleg en architectuur.
- de bijzondere relatie met landelijke omgeving.
- De structuur van duinontginningen samen met het rijksmonument Boerderij Meijendell en de rijbeplantingen;
- Binnen de valleien Meijendell, Bierlap en Kijfhoek de ontginningsresten uit de tweede en derde kwart van de 19^e eeuw zoals weiden, akkers, windsingels, houtwallen alsmede agrarische bebouwing: de grondwerken ten behoeve van de duinwaterontginning (19 d/20a) de doorgaande verbindingswegen en de verkeersinfrastructuur van 1916-1918; delen van de grovere verkavelingsstructuur.

Ten aanzien van het agrarische erfgoed geldt aanvullend het behoud van:

- de sterke ruimtelijk-historische en ruimtelijk-functionele relatie tussen de complex-onderdelen onderling en de erfindeling en -beplanting;
- de openheid van de vlakten met de boerderijen genesteld in de verder besloten, beboste randen;
- de typologie van de ruimtebegrenzingsen;
- de specifieke verkaveling;
- profiel-indelingen c.q. vorm van wegen, straten en waterlopen;
- de historisch-geografische patronen, zeker zolang deze patronen (wegen, waterlopen, dijken en kades) nog een functie hebben;
- de herkenbaarheid van deze patronen.

Binnen de contouren van het sinds 2007 van rijkswege beschermde dorpsgezicht 'Landgoederen-zone Wassenaar-Voorschoten-Leidschendam' staat het behoud en versterken van de volgende aspecten centraal (conform toelichting bescherming, naar toepassing monumentenwet 1988 artikel 35):

- het meerassige, van oorsprong middeleeuwse wegennet dat zich uitstrekt langs de flanken van de strandwallen en enige dwarsverbindingen of voordren tussen die wegen. Karakteristiek zijn de laanbeplanting met hoog opgaande bomen en het smalle profiel van enige van deze wegen zoals de Raaphorstlaan, Schouwweg en Horstlaan;
- het stelsel van parallelle wateringen zoals de Veenwatering, de Schenk, de Zijlwatering en de Dobbewatering;
- de grotendeels midden-19de-eeuwse structuur van zichtassen en integrerende wegen van voormalige landgoederen die nog steeds een visuele, verbindende functie hebben tussen onderdelen van het gebied;
- de regelmatige blokverkaveling in de weidegebieden binnen de strandvlakten en veengebieden;
- de strokenverkaveling aan de oostzijde van Wassenaar waarbij de langgerekte kavels, gescheiden door een dicht netwerk van sloten;
- de buitenplaatsen op de strandwallen op gewoonlijk (zeer) grote, min of meer rechthoekige kavels gesitueerd;

- de in de loop van de 20ste eeuw opgedeelde landgoederen, grote buitenplaatsen en weidegebieden, in kavels haaks op de ontsluitingswegen en lanen;
- de erf- en tuinafscheidingen der landgoederen, buitenplaatsen en huiskavels, meestal bestendigd door hekwerken, muren, greppels en hagen die een karakteristiek en belangrijk aspect van de verkavelingsstructuur vormen.
- de reeks (grotendeels) intacte 18de-, 19de- en vroeg-20ste-eeuwse landgoederen en buitenplaatsen, enige ensembles van 19de- en 20ste-eeuwse landhuizen en villa's en een aantal vroeg-20ste-eeuwse villaparken en woonwijken voor de gegoede middenstand;
- de structuur en de visuele en historisch-functionele samenhang der gebouwen en de plaatsing in tuinen en parken;
- de inrichting van de open ruimte, waar openbare en particuliere groenaanleg elkaar raken;
- de in Landschapsstijl aangelegde landgoederen op de Horsten, waaronder het in Voorschoten gelegen Ter Horst, behorend tot het 19de-eeuwse kroondomein De Horsten en in samenhang hiermee de overige buitenplaatsen van Prins Frederik (De Paauw, Groot-Haesebroek, Backershagen);
- de (voormalige) buitenplaatsen Rust en Vreugd, Langenhorst, Beukenhorst, Blanken-burg, Voorlinden, Wittenburg en Zuidwijk, wegens de stilistische kwaliteit, zeldzaamheid en eenheid van park en bebouwing;

Voor de typering van openbare ruimte en groenvoorziening is van belang:

- verscheidene van de oorspronkelijk particuliere parken en tuinen die als openbaar groen voor het publiek toegankelijk zijn. Het belangrijkste deel hiervan strekt zich van noord naar zuid uit van De Paauw tot aan de Houtlaan. In dit door wandel- en fietspaden doorsneden gebied ten westen van de Rijksstraatweg, dat zich nu eens verwijdt en dan weer zeer smal is, liggen onder meer gazons, bospartijen, wateren en bestaan ook - al dan niet kunstmatige - hoogteverschillen. Met name de vroeg landschappelijke waterpartijen en slingerpaden van Rust en Vreugd (ca. 1765), Backershagen en Wiltzangk (nabij de uitzichtkoepel/ruïne; eind 18de eeuw) en die bij De Paauw (eerste helft 19de eeuw) zijn van grote cultuurhistorische betekenis. De tuinen tonen fasen in de ontwikkeling van de Landschappelijke Stijl;
- de koninklijke landgoederen De Horsten bevatten eveneens een belangrijke park- en tuinaanleg in landschappelijke Stijl en zijn een hoogtepunt in het oeuvre in Nederland van tuinarchitect Petzold. Daarnaast verwijzen de aanwezige of herbouwde boerderijen en de dienstwoningen naar de tijd waarin zulke landgoederen een functionele eenheid vormden met het agrarisch en het overige maatschappelijk leven;
- de oude en jongere (laan)beplantingen. De oude beplanting die gewoonlijk een voortzetting is van een eeuwenlange traditie en die soms ook teruggaat op zichtassen van landgoederen, bestaat uit soorten hoog opgaande bomen (kastanjes, beuken en eiken). Deze komen voor langs verscheidene oude wegen zoals de Oud-Wassenaarse Weg, Schouwweg, Nachtegaallaan, Buurtweg, Raaphorstlaan, Rijksstraatweg en Papeweg, waar ze aspecten van beslotenheid en van diepte ondersteunen. Jongere laan-beplanting is soms in samenhang met het betrokken villapark aangebracht en in een aantal gevallen daarna ook nog vernieuwd;
- het zeer groene en boomrijke karakter van Wassenaar, karakteristiek door de vele contrasten, en in deze omvang zeldzaam in het westen van het land.

Uitgangspunten voor afweging aanlegvergunningsstelsel

Bij de toepassing van 53.5.1 dienen de volgende algemene uitgangspunten:

In zijn algemeenheid geldt dat de activiteiten in het plangebied er niet toe mogen leiden dat de doelstellingen van de betrokken bestemming (zie 53.1.1.) onevenredige schade zal oplopen. De te beschermen waarden zijn het behoud van:

- het contrast openheid-beslotenheid;
- de kenmerkende landschappelijke overgangen tussen bebouwde kom en buitengebied;
- karakteristieke (laan)beplantingen en de (hakhout)bossen;
- het graslandkarakter in de strandvlakten;
- het aanwezige reliëf;
- de specifieke verkaveling;
- karakteristieke profiel-indelingen c.q. vorm van wegen, straten en waterlopen;

- de historisch-geografische patronen, zeker zolang deze patronen (wegen, waterlopen, dijken en kades) nog een functie hebben;
- de herkenbaarheid van deze patronen.

Aantasting kan worden voorkomen door het stellen van nadere voorwaarden, zoals fasering, beperking in oppervlakte en compenserende maatregelen. Een en ander zal dienen te geschieden in overleg met de aanvrager en zo nodig, na ingewonnen advies of onder begeleiding van ter zake deskundigen.

Bij de beoordeling omtrent de toelaatbaarheid van een werk en/of werkzaamheid gelden nog de volgende maatstaven:

werken en/of werkzaamheden die verband houden met (een van) de aangegeven doeleinden-omschrijving en gevolgen (kunnen) hebben voor de landschapswaarde en/of cultuurhistorische waarde dienen naar evenredigheid nader op hun aanvaardbaarheid te worden beoordeeld; daarbij dient te worden gezien of door het stellen van voorwaarden de negatieve effecten op de cultuur- of landschapswaarde kunnen worden verminderd, dan wel, bij een al dan niet beperkte aantasting, de mogelijkheden voor herstel kunnen worden vergroot.

Bij de toetsing van een aanvraag voor een vergunning in het kader van artikel 53.5.1 spelen de onderstaande afwegingsaspecten een rol:

1. De locatie van de geplande activiteit

De locatie betreft de plaats waar de te ondernemen activiteit plaats zou moeten vinden. Indien nodig, dient onderzocht te worden of er plaatsen zijn waar de activiteit minder schadelijke effecten heeft op de realisering van de bestemmingsdoeleinden. Het is mogelijk dat er geen geschikte locaties aanwezig zijn.

2. De omvang van de activiteit

Bij de omvang van de activiteit wordt gekeken naar het oppervlak waarop de activiteit zou moeten worden uitgeoefend en naar de reikwijdte van de effecten van de activiteit binnen de bestemming. Indien nodig, dient onderzocht te worden of het mogelijk is de activiteit op een kleiner oppervlak te laten plaats vinden.

3. De aard van de activiteit

Met de aard van de activiteit wordt bedoeld dat de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd en het beoogde effect daarvan nauwkeurig omschreven dienen te zijn. Bepaalde activiteiten kunnen dermate schadelijk zijn voor de realisering van de bestemmingsdoeleinden, dat de aanlegvergunning niet kan worden verleend.

4. Het tijdvak waarin de activiteit wordt ondernomen

Het kan voorkomen dat een activiteit in sommige maanden van het jaar of bepaalde delen van een etmaal minder of juist meer schadelijk is, waardoor het de voorkeur verdient het tijdstip van uitvoering daarop aan te passen teneinde de schadelijkheid zo laag mogelijk te houden.

5. De mogelijkheden voor herstel

Het kan mogelijk zijn dat een schadelijke activiteit gecompenseerd kan worden door deze na de ingreep te herstellen, voorwaarden te scheppen voor herstel of door de waarden die verloren gaan door de activiteit op een andere plaats te realiseren. De compensatie kan in een andere bestemming worden gerealiseerd.

6. Het maatschappelijk belang in relatie tot het economisch belang

De effecten op de te beschermen waarde (maatschappelijk belang) dient te worden afgewogen tegen het economisch belang van de aanvrager.

Buro SRO

stedenbouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement

^ t Goylaan 11
3525 AA Utrecht
030 2679198
www.buro-sro.nl

BTK nummer: NL8187.16.071.B01

KvK nummer: 30232281

Rekeningnr.: 1421.54.024 t.n.v. Buro SRO B.V.



buro-sro.nl