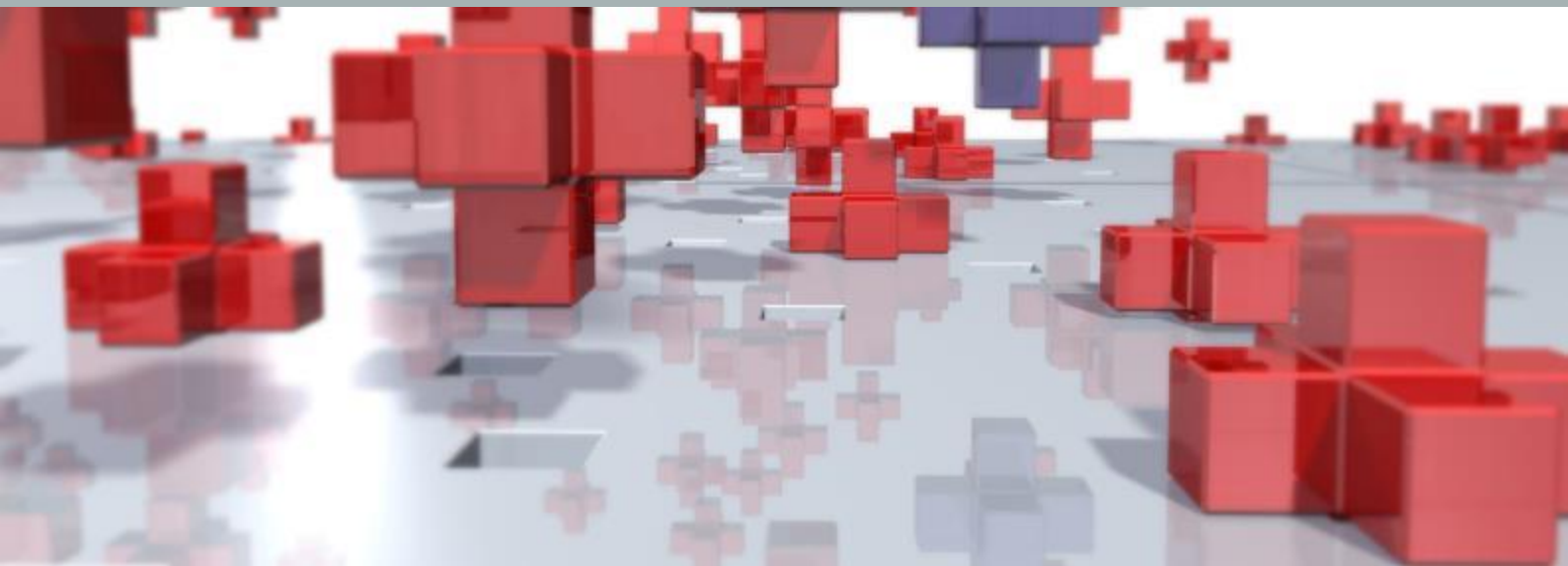


Bestemmingsplan
Verenigingen Wessem
Gemeente Maasgouw
Bijlagenboek



**Bestemmingsplan
Verenigingen Wessem
Gemeente Maasgouw
Bijlagenboek**

Rapportnummer: P01499_bijlagen

IMRO-identificatienummer: NL.IMRO.1641.BPL101-ON01

Datum: 16 oktober 2020

Contactpersoon opdrachtgever: Gemeente Maasgouw

Projectteam BRO: BR

Bron foto kافت: BRO

Beknopte inhoud: --

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Bortel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Verenigingen Wesse

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		3
Bijlage 1	Verkeer- en parkeeronderzoek	4
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek industrielawaai Thornerweg Wessem	12
Bijlage 3	Quickscan flora en fauna	64
Bijlage 4	AERIUS notitie stikstofdepositie	76
Bijlage 5	Verkennend bodemonderzoek	93
Bijlage 6	Nader bodemonderzoek	236
Bijlage 7	Watertoets	317
Bijlage 8	Reacties bestuurlijk vooroverleg	367

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Verkeer-en parkeeronderzoek

MEMO

Aan: BRO, t.a.v. Bas Rademacher
Project: Verkeer- en parkeeronderzoek Thornerweg Wessem
Datum: 23 juni 2020
Uw kenmerk: P01499
Ons kenmerk: 20-0201-01_v2
Onderwerp: Verkeer- en parkeeronderzoek Thornerweg Wessem
Contactpersoon: ing. Nordine Bouchiba | 06-18565707 | nordine@gp12.nl



**GRENS
PAAL12**
grensverleggende infraplanners

Correspondentieadres:
Postbus 1842
6201 BV Maastricht

www.grenspaal12.eu

1 Aanleiding

Wessem kent verschillende accommodaties waar het verenigingsleven van het dorp zich afspeelt. Vanwege de naderende noodzaak tot renovatie van deze locaties heeft de gemeente Maasgouw verschillende opties overwogen om een zo goed mogelijke invulling te geven aan de accommodaties in Wessem. Een van deze opties is het renoveren van de huidige sporthal 'De Tump' gelegen aan de Thornerweg, waarbij via een aanbouw ook tafeltennisvereniging Westa aansluit. Daarnaast wordt een cultuurcentrum gebouwd dat de huidige harmoniezaal vervangt. Daarnaast wordt jeugdhuis 'De Sprong' gerenoveerd, welke naast De Tump is gelegen. Ten behoeve van de verkeerskundige onderbouwing van dit plan is Grenspaal 12 gevraagd een memo op te stellen waarin de volgende verkeerskundige aspecten worden behandeld: parkeerbalans, verkeersgeneratie en verdeling van het gegenereerde verkeer. Hierbij wordt gebruik gemaakt van kengetallen, algehele ervaringen en de informatie vanuit de opdrachtgever en de gemeente Maasgouw.

2 Parkeerbalans

Momenteel ligt er voor de gehele kern Wessem één dekkend bestemmingsplan. Hierin wordt met betrekking tot parkeren alleen aangegeven dat nieuwe ruimtelijke plannen hun complete parkeerbehoefte op eigen terrein plaats moeten bieden. Dit alles ter beoordeling van de gemeente Maasgouw. Conform de cijfers van het CBS heeft Wessem een stedelijkheidsgraad van 5 en valt daarmee in de categorie 'niet-stedelijk'. Deze dient als basis voor de parkeerberekening.

Huidige parkeerbalans

Op een afzonderlijk parkeerterrein naast de huidige sporthal zijn momenteel 38 parkeerplaatsen gelegen. Daarnaast bestaat er de mogelijkheid om ook op straat te parkeren. Voor jeugdhuis De Sprong zijn geen verdere parkeermogelijkheden ingericht. Aangezien een jeugdhuis qua doelgroep weinig autoverkeer aantrekt, is het aannemelijk dat bezoekers van het jeugdhuis ook gebruik maken van voornoemde parkeerplaatsen.

In de huidige situatie zijn de volgende accommodaties aanwezig, met voor de betreffende functie de bijbehorende parkeernormen conform de *'Parkeernormen en Parkeerbijdrage regeling Gemeente Maasgouw (2010)'*:

Accommodatie	Bvo	Functieprofiel	Parkeernorm	Parkeerplaatsen
Sporthal 'De Tump'	943 m ²	Sporthal	3,0 / 100 m ² bvo	28,3
Jeugdhuis 'De Sprong'	252 m ²	Cultureel centrum / wijkgebouw	4,0 / 100 m ² bvo	10,1
TOTAAL	1.195 m²			38,4

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er een parkeerbehoefte bestaat van circa 39 parkeerplaatsen. Voor sporthal De Tump geldt een parkeerbehoefte van circa 29 parkeerplaatsen. Aangezien het voornamelijk lokale verenigingen betreft, is echter de verwachting dat een groot deel van de bezoekers te voet of per fiets komt. Voor het jeugdhuis De Sprong is er bij 252m² behoefte aan circa 10 parkeerplaatsen. Wel is er, gelet op de huidige gebruikers, voornamelijk behoefte aan haal- en brengmogelijkheden (jongerenwerk Wesjo). Alleen op woensdagmiddag en donderdagavond wordt het pand gebruikt als oefenlocatie voor het klaroenkorps van Schutterij Sint-Joris. Als laatste vindt er iedere maandagmiddag een senioren uur plaats. Resumerend zijn de parkeerplaatsen naast de sporthal voor de huidige situatie bij benadering voldoende. Dat de parkeerdruk kennelijk laag is wordt daarnaast onderschreven doordat er achter op het parkeerterrein met regelmaat caravans en aanhangers worden gestald, zonder dat dit tot een parkeertekort leidt.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zijn de volgende accommodaties aanwezig, met wederom voor de betreffende functie de bijbehorende parkeernormen conform de *'Parkeernormen en Parkeerbijdrage regeling Gemeente Maasgouw (2010)'*:

Accommodatie	Bvo	Functieprofiel	Parkeernorm	Parkeerplaatsen
Sporthal 'De Tump' met aanbouw t.b.v. Westa	1.619 m ²	Sporthal	3,0 / 100 m ² bvo	48,6
Jeugdhuis 'De Sprong'	252 m ²	Cultureel centrum / wijkgebouw	4,0 / 100 m ² bvo	10,1
Cultuurcentrum	1.167 m ²	Cultureel centrum / wijkgebouw	4,0 / 100 m ² bvo	46,7
TOTAAL	3.038 m²			105,4

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er in de toekomstige situatie een parkeerbehoefte bestaat van circa **106 parkeerplaatsen**. De sporthal met aanbouw komt uit op een brutovloeroppervlakte van 1.619m², inclusief alle randvoorzieningen zoals technische ruimtes en kleedlokalen. Op basis van de gemeentelijke parkeernormen geldt voor de sporthal een parkeerbehoefte van circa 49 parkeerplaatsen. Gezien het huidige aanmerkelijke overschot aan parkeercapaciteit bij de sporthal is het te verantwoorden dat het werkelijke aantal lager zal liggen.

Voor het jeugdhuis verandert er in oppervlakte niets aan de huidige situatie. Hierdoor blijft de parkeerbehoefte in principe bij de eerder berekende 10 parkeerplaatsen.

Het te realiseren cultuurcentrum komt uit op een brutovloeroppervlakte van 1.167 m², inclusief alle horecavoorzieningen. Daar het een ondersteunende horecafunctie ten behoeve van de verenigingen betreft, heeft deze op zichzelf geen verkeersaantrekkende werking en derhalve ook geen externe bezoekers die gebruik maken van de parkeerplaatsen. De horecafunctie is dan ook niet meegenomen in deze parkeerberekening. Met betrekking tot het cultuurcentrum bestaat er derhalve een parkeerbehoefte van circa 47 parkeerplaatsen. Gezien de landelijke ligging en de te verwachte aanwezigheid van gebruikers uit andere omliggende kernen die met de auto zullen komen, bestaat de verwachting dat het werkelijke aantal dichtbij deze parkeernorm zal liggen. Wel is het zo dat er bij de huidige harmoniezaal geen separate parkeerplaatsen zijn gesitueerd. Of dit momenteel voor problemen zorgt is onbekend.

In het nieuwe bestemmingsplan wordt de projectlocatie van 89 reguliere parkeerplaatsen voorzien. Enerzijds worden er 72 parkeerplaatsen gerealiseerd op een nieuw parkeerterrein rondom het cultuurcentrum, anderzijds blijven er bij benadering 17 van de 38 huidige parkeerplaatsen beschikbaar op het bestaande parkeerterrein achter de sporthal. Daarnaast komen er in totaal nog een vijftal gehandicaptenparkeerplaatsen bij: drie bij het cultuurcentrum en twee bij de sporthal. Aangezien deze alleen door een zeer beperkte doelgroep gebruikt mogen worden, tellen deze normaal gesproken niet mee in de parkeerbalans. Zonder rekening te houden met de aanwezigheidspercentages betekent dit dat er in het worstcasescenario 17 parkeerplaatsen te weinig zouden zijn. Aangezien het echter om verschillende functies met verschillende gebruikers gaat is er sprake van dubbelgebruik. Hierdoor is de parkeervraag in praktijk meestal lager dan de berekende parkeervraag van de afzonderlijke functies samen.

Aanwezigheidspercentages en dubbelgebruik

Zoals aangegeven is er bij verschillende functies rondom een complex sprake van verschillen in piekmomenten. Zo is de parkeerdruk bij een kantorencomplex logischerwijs doordeweeks het hoogst, terwijl dit bij een supermarkt op zaterdag is. Door dit soort verschillen is het vaak mogelijk en in lijn met het gemeentelijk beleid om te rekenen met aanwezigheidspercentages. Deze zijn vastgelegd in *'Parkeernormen en Parkeerbijdrage regeling Gemeente Maasgouw (2010)'*.

Uit onderstaande tabel is op te maken dat er alleen op werkdagavonden problemen kunnen ontstaan. Daar er in het cultuurcentrum geen nieuwe gebruikers bijkomen ten opzichte van de huidige harmoniezaal, en deze momenteel, met eenzelfde aantal faciliteiten zelden volledig in gebruik is, is de verwachting dat deze piek van 106 geparkeerde auto's zelden daadwerkelijk gehaald wordt. Gezien het vele gebruik door seniorenverenigingen is het daarnaast aan te nemen dat enkele van hun leden een gehandicaptenparkeerkaart kennen en dus de gehandicaptenparkeerplaatsen zullen gebruiken. Ook is de bezetting van bijvoorbeeld de sporthal niet elke avond gelijk. Daarnaast is er voor 150 fietsen in een parkeergelegenheid voorzien, wat het relatief aantrekkelijk maakt om per fiets naar de accommodaties te komen. Hiermee zal parkeeroverlast op straat meestal voorkomen worden.

		Werkdag						Zaterdag		Zondag	
		Ochtend		Middag		Avond		Middag		Avond	
	Parkeernorm	Aanwezig		Aanwezig		Aanwezig		Aanwezig		Aanwezig	
			%		%		%		%		%
Sporthal 'De Tump'	49	15	30%	25	50%	49	100% ¹	49	100%	44	90%
Jeugdhuis 'De Sprong' ³	10	1	10%	4	40%	10	100%	0	0%	0	0%
Cultuurcentrum	47	5	10%	19	40%	47	100%	29	60%	43	90%
TOTAAL	106	21		48		106		78		87	

Aanwezigheidspercentages en medegebruik parkeerplaatsen ^{1 2 3}

3 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie op deze locatie zal hoe dan ook stijgen doordat er functies worden toegevoegd of uitgebreid, zonder dat de huidige functies verdwijnen. De projectlocatie is gesitueerd aan een van de randen van de kern Wesseem, aan een weg die aansluit op de enige gebiedsontsluitingsweg die door de kern loopt. Hierdoor is een eenvoudige ontsluiting naar de andere kernen in de omgeving mogelijk, zonder dat hierdoor onnodig door woonwijken gereden wordt.

Huidige verkeersgeneratie

De huidige verkeersgeneratie wordt zoveel mogelijk aan de hand van de kencijfers berekend. Waar de kencijfers niet voldoen wordt maatwerk geleverd. In de huidige situatie is maatwerk nodig voor jeugdhuis De Sprong. Uitgaande van het rooster en de geprognosticeerde 10 parkeerplaatsen, is de verwachting dat er maximaal 60 verkeersbewegingen per dag plaats vinden. Hierbij worden de volgende uitgangspunten gebruikt.

Conform het rooster zijn nooit meer dan twee verschillende gebruikersgroepen (te weten jeugd en volwassenen) op een dag aanwezig. Bij de jeugdactiviteit is voornamelijk sprake van haal- en brengverkeer; bij de activiteit voor volwassenen zal van de parkeerplaatsen gebruik gemaakt worden. Voor de jeugdactiviteit geldt, gebaseerd op de tien parkeerplaatsen uit de kencijfers en bij volledige bezetting, dat er in theorie tien ouders hun kinderen met de auto brengen en daardoor kort zullen parkeren. Dit haal- en brengverkeer levert derhalve twee aankomsten en twee vertrekken per parkeerplaats op, wat neerkomt op 40 verplaatsingen per dag. De volwassenenactiviteit daarentegen kent één aankomst en één vertrek per parkeerplaats, aangezien volwassenen op locatie blijven. Dit levert een additionele 20 verplaatsingen per dag op, waardoor er in totaal maximaal 60 verplaatsingen per dag plaatsvinden.

Volgens de kencijfers levert de sporthal op deze locatie een verkeersgeneratie op van 216 mvt/etmaal op een maatgevende openingsdag (woensdag). Samen met de verkeersbelasting van jeugdhuis De Sprong komt dit in de huidige situatie neer op een verkeersgeneratie van 276 verplaatsingen per dag.

¹ Volgens huidig bezettingsplan iedere werkdagavond activiteiten, vandaar 100% aanwezig gehanteerd

² Geen activiteiten op zondag van huidige gebruikers sporthal, echter speelt Westa op sommige zondagen competitie, vandaar 50% aanwezig gehanteerd

³ Volgens huidig bezettingsplan geen weekendactiviteiten in het jeugdhuis, vandaar 0% aanwezig gehanteerd

Toekomstige verkeersgeneratie

Om de toekomstige verkeersgeneratie te bepalen wordt de verkeersgeneratie van de nieuwe functies gelijkwaardig berekend aan die van de huidige situatie. Het verschil tussen de huidige en de toekomstige verkeersgeneratie is de effectieve toename in verkeersgeneratie op deze locatie.

De totale oppervlakte voor de sporthal met aanbouw, inclusief alle bijbehorende faciliteiten, is bepaald op 1.619 m² bvo. Uit eenzelfde berekening zoals voor de huidige situatie volgt een verkeersgeneratie van **371 mvt/etmaal** op een maatgevende dag. Deze berekening is gemaakt met behulp van de tool Verkeersgeneratie en Parkeren van het CROW. Deze tool is gebaseerd op de meest recente kencijfers (mits voorhanden).

Voor jeugdhuis De Sprong verandert er in de toekomstige situatie niets. De verkeersgeneratie blijft dus gelijk: **60 mvt/etmaal**.

Voor het cultuurcentrum is de verkeersgeneratie lastiger te bepalen, aangezien hiervoor geen kencijfers beschikbaar zijn. Bovendien maken zowel de ligging aan de rand van de kern als de ruimer voorhanden zijnde parkeerplaatsen de locatie attractiever, ook al zijn de functies en de bezetting van het cultuurcentrum gelijk aan de harmoniezaal. In ieder geval is bekend dat de harmonie naar dit centrum zal verhuizen, daarnaast is er voorzien in een kleinschalige horecaruimte en een biljartruimte. Omwille van deze accommodaties, en gezien de ondersteunende functie van de horecafaciliteiten, lijkt het de gemeente Maasgouw acceptabel om te rekenen met een turnover per parkeerplaats van 3 maal op piekdagen. Hierdoor wordt ervan uitgegaan dat elke aan het cultuurcentrum toegerekende parkeerplaats driemaal per dag wordt gebruikt en daarmee dus drie aankomsten en drie vertrekken genereert. Dit komt neer op een verkeersgeneratie van 47 parkeerplaatsen maal zes verplaatsingen per dag (drie aankomsten en drie vertrekken per parkeerplaats) is **282 mvt/etmaal** op een maatgevende piekdag.

De totale verkeersgeneratie voor de drie toekomstige accommodaties komt daarmee uit op maximaal **713 mvt/etmaal**. Uiteraard is dit een maximaal scenario dat in de praktijk echter zelden zal voorkomen. Omdat er in de huidige situatie op deze locatie reeds verkeer wordt gegenereerd vanuit de huidige sporthal en het jeugdhuis, dient de huidige verkeersgeneratie te worden afgezet tegen de toekomstige verkeersgeneratie. De stijging van de verkeersgeneratie op deze locatie komt daardoor neer op $713 - 276 = 437$ **mvt/etmaal**.

4 Ontsluiting

Het projectgebied is gelegen aan de Thornerweg, welke dan ook de hoofdontsluiting vormt. Vanaf de Thornerweg zijn er in principe twee ontsluitingsopties:

1. Richting het westen naar de rand van het dorp en tevens naar de enige gebiedsontsluitingsweg binnen Wessem, of;
2. Richting het oosten richting de oude kern en de meeste woongebieden van Wessem.

Vanuit de gemeente Maasgouw zijn de resultaten van verkeerstellingen op twee straten in de omgeving aangeleverd. Volgens de meting rijden er op de Thornerweg ter hoogte van sporthal De Tump 835 mvt/etmaal. De tweede meting betreft de verbindingsweg vanaf de Thornerweg naar de Waage Naak. Deze weg biedt vanuit de projectlocatie alleen een verbinding met enkele bedrijven. Alle andere delen van Wessem en de omgeving zijn via andere routes eenvoudiger te bereiken. Vandaar dat deze meting verder buiten beschouwing wordt gelaten. Gedeeltelijk is dit verklaarbaar doordat een verkeersmodel minder geschikt is bij lagere verkeersaantallen in met name kernen en woonwijken. Gezien het grote verschil en de over het algemeen toch betrouwbaar te achten metingen wordt de 835 mvt/etmaal uit de meting aangehouden. De eerder berekende stijging van 437 mvt/etmaal rondom de projectlocatie betekent dat er in de toekomstige situatie lokaal **1.272 mvt/etmaal** op de Thornerweg worden afgewikkeld.



Het valt te verwachten dat ongeveer 80% van het verkeer vanuit en naar de kern van Wessem, of van en naar de richting Panheel en de A2 via onder meer de Burgemeester Joostenlaan en de Hofstraat zal rijden. Dit is de snelste en van oudsher meest logische route naar die bestemmingen. Voor een klein deel van de inwoners en het verkeer richting Thorn en Ittervoort (ongeveer 20%) is de route richting het westen naar de Meers en verder de meest logische en vlotte route. Het extra verkeer in deze richtingen komt neer op het volgende:

- ✗ In oostelijke richting naar de kern Wessem of naar Panheel: 80% van 437 mvt/etmaal betekent een stijging van 350 voertuigen; opgeteld bij de huidige intensiteit van 835 mvt/etmaal betekent dit een totale intensiteit van maximaal **1.185 mvt/etmaal**.
- ✗ In westelijke richting naar Thorn of Ittervoort: 20% van 437 mvt/etmaal betekent een stijging van 87 voertuigen; opgeteld bij de huidige intensiteit van 835 mvt/etmaal betekent dit een totale intensiteit van maximaal **922 mvt/etmaal**.

Binnen de kern van Wessem zijn alle wegen gecategoriseerd als erftoegangsweg, afgezien van de route Meers – Thornerweg – Paardenbeemd – De Lange Beemdens – Panheelderweg. Verkeerskundig wordt algemeen aangehouden dat een erftoegangsweg een acceptabele verkeersdruk heeft als deze maximaal 3.000 tot 5.000 mvt/etmaal bedraagt. Het precieze maximum is afhankelijk van de ligging en de functies in de omgeving. Op basis van de eerdere berekeningen mag geconcludeerd worden dat een toekomstige verkeersgroei naar boven de 3.000 mvt/etmaal uitgesloten kan worden. Omdat de projectlocatie feitelijk een clustering betreft van een aantal reeds in het dorp aanwezige faciliteiten, is het niet de verwachting dat er een sterke groei plaatsvindt van verkeer van buiten Wessem naar de projectlocatie.

5 Conclusie

De projectlocatie krijgt in totaal een parkeercapaciteit van 89 parkeerplaatsen. Op piekmomenten kan dit onvoldoende zijn en worden 17 parkeerplaatsen gemist. Aangezien het echter te verwachten valt dat deze piekmomenten zelden gehaald zullen worden en er voldoende fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd, is de verwachting dat er relatief veel fietsers worden getrokken en de parkeerbehoefte voldoende kan worden gefaciliteerd.

De clustering van faciliteiten rondom sporthal De Tump zorgt voor een toename van verkeer rondom deze sporthal. De huidige intensiteiten in combinatie met de geprognosticeerde verkeersgeneratie van deze clustering geven echter geen verkeerskundige problemen. Met een verkeersintensiteit van maximaal 1.272 mvt/etmaal zijn er geen verkeersproblemen te verwachten. Doordat het een clustering is van reeds in het dorp aanwezige functies is de verwachting dat dit niet zal leiden tot een forse toename van verkeer van buiten de kern Wessem.

Algemene conclusie: de geplande ontwikkeling is verkeerskundig te verantwoorden.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek industrielawaai Thornerweg Wessem



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

THORNERWEG TE WESSEM



Geluid



Rapport akoestisch onderzoek industrielawaai

Thornerweg te Wessem

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	11947.004
Versienummer	D4
Status	Eindrapportage
Datum	16 september 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

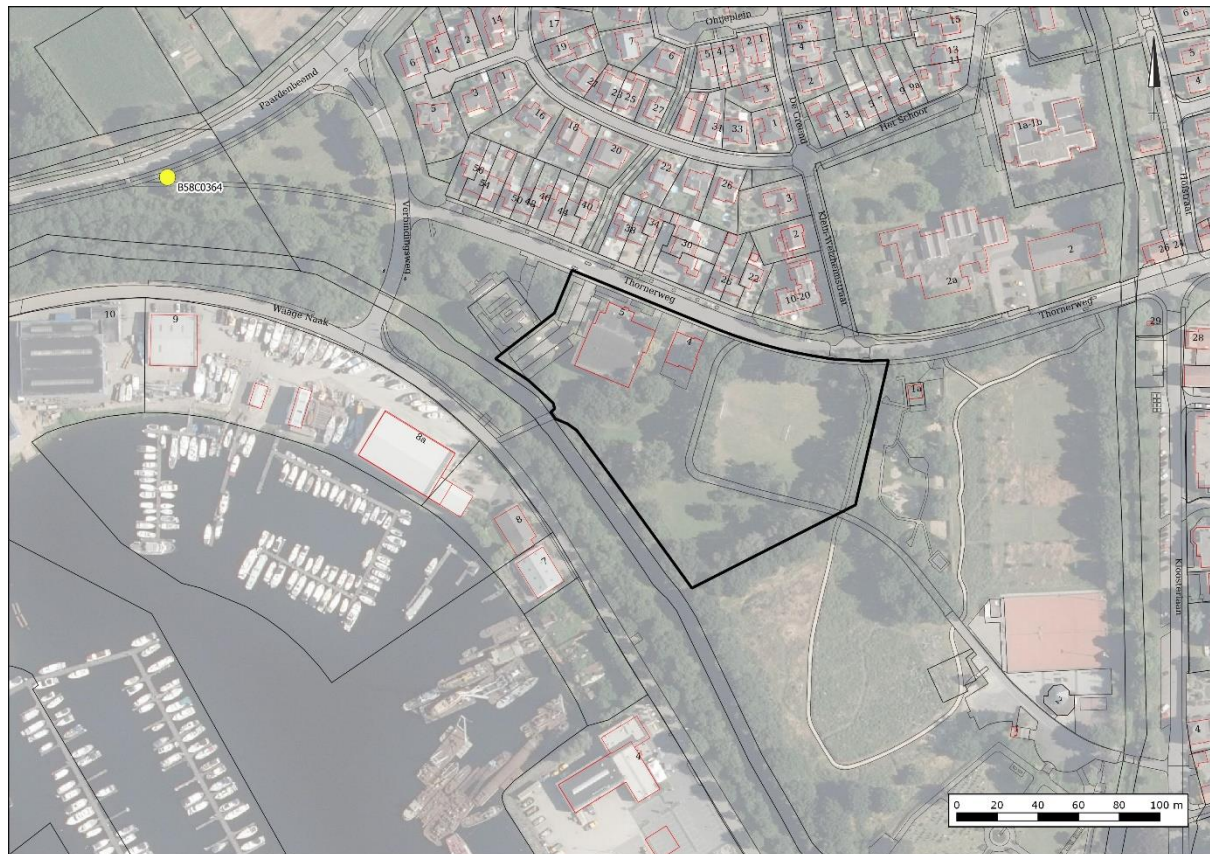
1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
2.1	VNG-publicatie	2
2.2	Gebiedstypering en richtafstanden	2
2.3	Richtwaarden	3
2.4	Gemeentelijk evenementenbeleid	3
3	UITGANGSPUNTEN	5
3.1	Elementen in het plan	5
3.2	Sportcentrum	5
3.3	De Sprong	7
3.4	Cultuurhuis	7
3.5	Parkeerterrein	8
3.6	Overdrachtsmodel	8
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	9
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
4.2	Maximale geluidniveau	9
4.3	Indirecte hinder	9
5	CONCLUSIE	10

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

De gemeente Maasgouw is voornemens de locatie van de sporthal en het jeugdhuis te herontwikkelen. Het voornemen voorziet in de realisatie van een multifunctioneel gebouw om diverse verenigingen te huisvesten. Binnen deze functies behoren ook evenementen tot de mogelijkheden. Ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek gewenst naar het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen. In figuur 1.1 is een globale indeling van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 **Situering plangebied.**

2 TOETSINGSKADER

2.1 VNG-publicatie

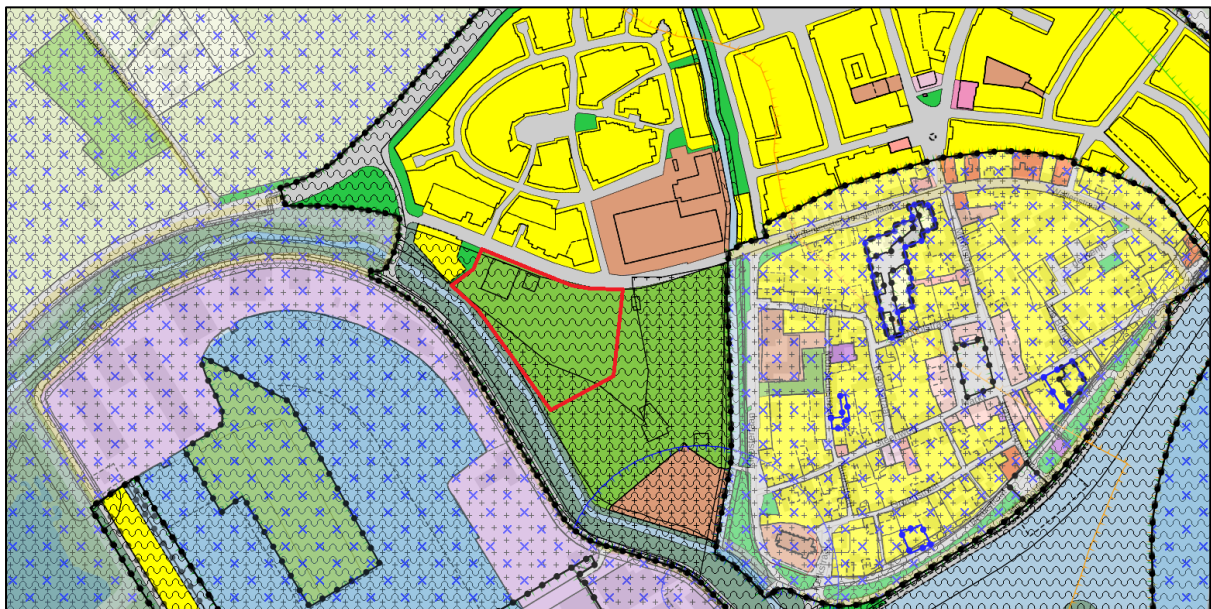
Bij de ruimtelijke inpassing van gevoelige bestemmingen in afwijking van het vigerend bestemmingsplan biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Deze richtafstanden zijn gebaseerd op gemiddeld moderne bedrijven in de betreffende sector. Is de afstand tussen de geplande bestemming en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

2.2 Gebiedstypering en richtafstanden

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In figuur 2.1 is de grens van het plan als rood kader ingetekend op de vigerende bestemmingsplannen.



Figuur 2.1 Plangebied met bestemmingsplannen als achtergrond.

Het plangebied is in de bestaande situatie bestemd als Sport. Ten zuiden van het plangebied is het voormalig gezoneerd bedrijventerrein Haven Wessum gelegen. Ten noordwesten van het plangebied is nog een maatschappelijke bestemming aanwezig. Gelet op de aanwezigheid van functiemenging is ter plaatse van de maatgevende woningen ten noorden van de Thornerweg en de woonwagenlocatie ten westen van het plangebied sprake van een gemengd gebied.

Voor sporthallen en sportvelden met verlichting is in gemengd gebied een richtafstand van 30 meter¹ van toepassing. De woningen ten noorden van het plangebied en de woonwagenlocatie ten westen van het plangebied zijn binnen de richtafstand gelegen. Daarom is een onderzoek naar het woon- en leefklimaat gewenst.

2.3 Richtwaarden

Voor de inrichting gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de richtwaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de richtwaarden van stap 3 hanteren. In dat geval wordt het maximale geluidniveau als gevolg van het aan- en afrijden van verkeer niet getoetst aan de betreffende richtwaarde.

Tabel 2.1 Richtwaarden voor een gemengd gebied

typering	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ (stap 2)	50	45	40
L_{Amax} (stap 2)	70	65	60
L_{ih} (stap 2)	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ (stap 3)	55	50	45
L_{Amax} (stap 3)*	70	65	60
L_{ih} (stap 3)	65	60	55

* Exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer

De richtwaarden uit stap 2 komen overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, zoals die bijvoorbeeld voor sportvelden van toepassing zijn. In tegenstelling tot toetsing aan het Activiteitenbesluit wordt in de ruimtelijke onderbouwing wel rekening gehouden met stemgeluid en maximale geluidniveaus als gevolg van sportactiviteiten. De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale kenmerken en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

2.4 Gemeentelijk evenementenbeleid

De gemeente Maasgouw beschikt over beleid² dat specifiek is opgesteld voor de beoordeling van (afzonderlijke) evenementen.

De APV van de gemeente Maasgouw maakt onderscheid in A-, B- en C- evenementen afhankelijk van omvang en uitstraling, het aantal bezoekers, locatie, ontsluitingsmogelijkheden en duur. Voor evenementen van type B en C moet 14 weken respectievelijk 26 weken voorafgaand aan het evenement een vergunning worden aangevraagd. Voor elk van deze evenementen wordt bij elke aanvraag opnieuw een afweging gemaakt, daarom wordt hier in dit onderzoek niet nader op ingegaan.

Een A-evenement is een “regulier eenvoudig evenement”, waarvoor een melding wordt ingediend. Indien kan worden voldaan aan de nadere regels voor A-evenementen, kan zonder vergunning een

¹ gemeten vanaf de grens van het bestemmingsvlak

² Besluit van de burgemeester van de gemeente Maasgouw houdende regels omtrent evenementen; nadere regels A-evenementen gemeente Maasgouw, 2017

evenement worden georganiseerd. In de nadere regels zijn de volgende relevante bepalingen vastgelegd:

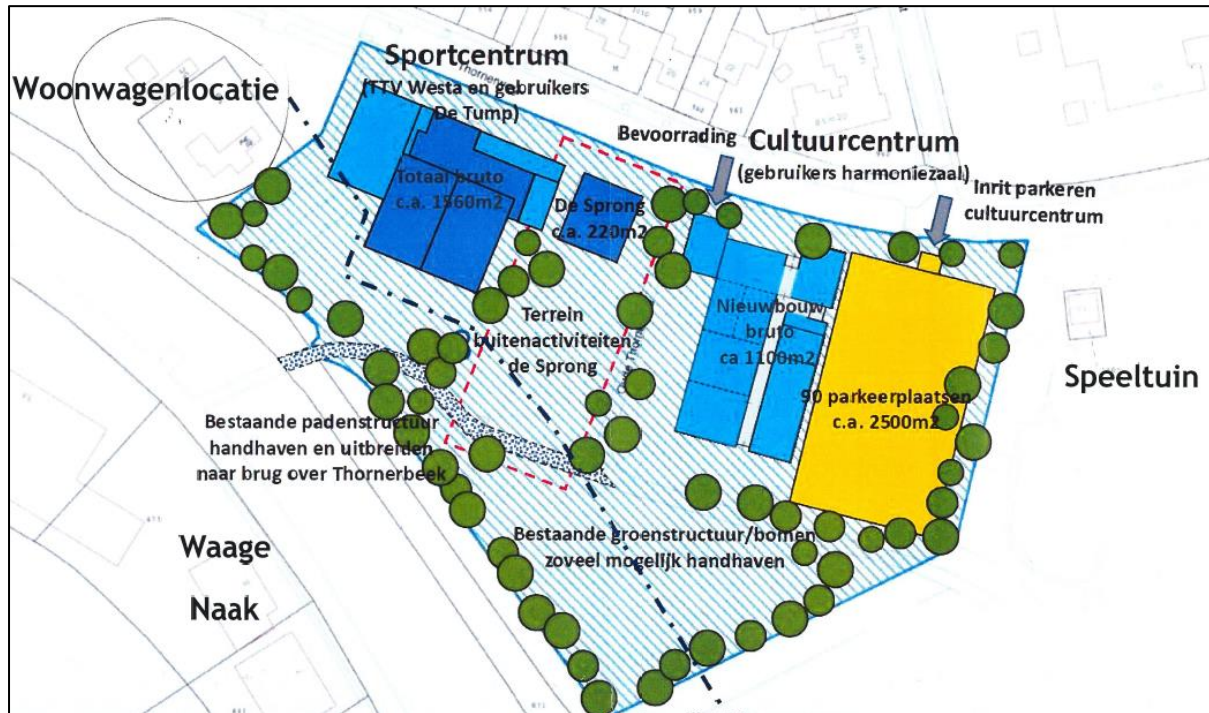
- werkzaamheden aan tijdelijke opstallen zijn verboden vanaf een half uur na het einde van het evenement tot 7.00 uur;
- geluidboxen moeten zodanig worden opgesteld dat deze niet direct op geluidgevoelige bestemming zijn gericht;
- pas na 9.00 uur mag geluid worden geproduceerd tot uiterlijk
 - o 1:30 uur in de nacht van vrijdag en zaterdag;
 - o 0:30 uur op dinsdag tot en met donderdag;
 - o 23:30 uur op zon- en feestdagen;
- Het equivalente geluidsniveau mag niet meer bedragen dan 70 dB(A) op de gevel van omliggende woningen gemeten op 1,5 meter;
- omwonenden moeten tenminste 5 werkdagen voorafgaand aan het evenement op de hoogte worden gesteld.

In de bijlage van de Nadere Regels wordt ook aandacht besteed aan gehoorschadepreventie. GGD Nederland beschouwt een geluidsniveau van 92,5 dB(A) in muziek- en uitgaanslocaties als maximale streefwaarde. Wanneer hogere geluidsniveaus optreden of worden verwacht, moet de organisatie nadere maatregelen nemen om bezoekers tegen gehoorschade te beschermen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Elementen in het plan

In figuur 3.1 wordt ingezoomd op het plan en worden de relevante functies benoemd. De representatieve bedrijfssituatie is afgestemd met de gemeente Maasgouw. In figuur 3.2 (volgende pagina) is een uitsnede gegeven uit het Vlekkenplan voor de indeling van het plangebied.



Figuur 3.1 Plangebied met functieaanduiding.

Aan de hand van de beschikbare informatie wordt per onderdeel een representatieve bedrijfssituatie beschreven.

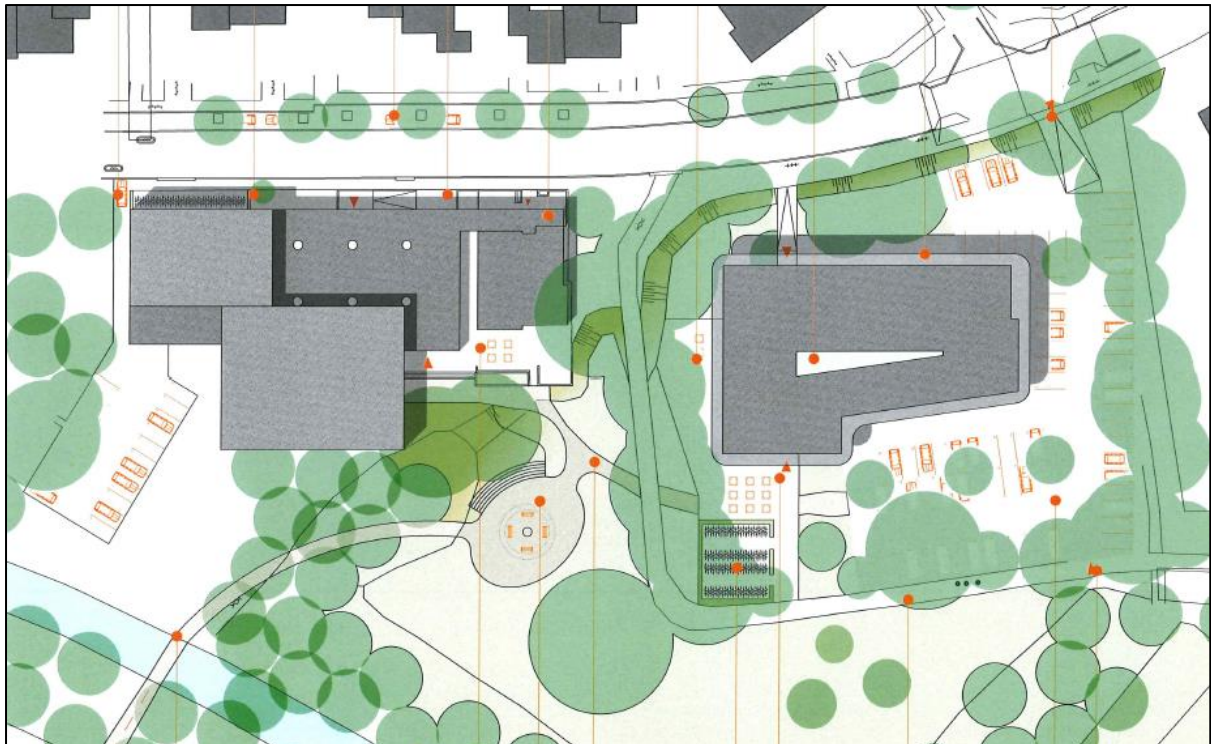
3.2 Sportcentrum

Het bestaande gebouw wordt vervangen door nieuwbouw. In figuur 3.3 is de gewenste nieuwe indeling geschetst. De twee bestaande zalen blijven behouden, westelijk hiervan wordt een derde zaal gebouwd. In de nieuwe laagbouw aan de noordzijde zijn technische ruimten en kleedruimten voorzien, evenals een vergaderzaal en ontmoetingsruimte met bar. Deze ontmoetingsruimte wordt volledig inpandig gerealiseerd. Randvoorwaarde is dat eventuele geluidsemissie naar de omgeving in de representatieve bedrijfssituatie niet relevant is te noemen.

Basisscholen kunnen van de faciliteiten gebruik maken van circa 8.30 uur tot 15.30 uur. In dat geval is alleen het stemgeluid van komende en gaande kinderen relevant. Uitgegaan wordt van 6 groepen van 20 kinderen, waarbij elke groep gedurende hoogstens 5 minuten op het buitenterrein aan de noordzijde aanwezig is.

Vanaf circa 17.30 uur tot ten laatste 22.00 uur is het gebouw beschikbaar voor sportverenigingen. Gelet op de ligging van het parkeerterrein (paragraaf 3.5) zal stemgeluid als gevolg van bezoekers zich vooral voordoen op een verbindingspad tussen dit parkeerterrein en het gebouw. Omdat normaliter sprake is van kleine groepen van personen (maximaal 4) die zich te voet van het parkeerterrein naar het gebouw begeven en vice versa, is de bijdrage aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

te verwaarlozen. Wel wordt rekening gehouden met maximale geluidniveaus als gevolg van stemverheffingen.



Figuur 3.2 Vlekkenplan invulling.



Figuur 3.3 Nieuwe indeling sportzaal De Tump.

Op het huidige gebouw zijn geen installaties geplaatst, deze zullen in de toekomstige situatie wel aanwezig zijn. Randvoorwaarde voor het ontwerp is dat deze dusdanig worden geplaatst en afgeschermd dat ze niet te zien en/of te horen zijn. Daarom wordt hier niet dieper op ingegaan.

Het gebouw moet planologisch de ruimte bieden om in uitzonderlijke gevallen evenementen te kunnen organiseren, waaronder muziekevenementen. Dit zal mede leiden tot extra bestemmingsverkeer. Omdat op dit moment nog niet bekend is hoe de gebouwschil er definitief uit zal komen te zien, kan nog geen zinvol onderzoek naar het effect van een evenement met inbandige versterkte muziek worden uitgevoerd. Vast staat wel dat een dergelijk evenement zal moeten voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid.

3.3 De Sprong

In dit gebouw is de jongerenwerkgroep gevestigd. De meeste activiteiten hebben geen luidruchtig karakter en worden binnen uitgevoerd. Aan de zuidzijde van het gebouw wordt een terrasdeel voorzien. Verder zuidelijk is een vuurput geprojecteerd, waar zich ook personen kunnen bevinden. Uitgegaan wordt van 30 personen die verspreid over het terrein in gesprek zijn gedurende effectief 2 uur in de dag- en avondperiode, en 1 uur in de nachtperiode. Op het terras of rond de vuurput zal geen muziek te horen zijn.

Het buitenterrein wordt enkele keren per jaar als evenemententerrein gebruikt, waarbij ook sprake kan zijn van versterkte muziek. In dit onderzoek wordt uitgegaan van versterkte muziek op het buitenterrein rond de vuurput als zijnde een afwijkende bedrijfssituatie. In beginsel wordt uitgegaan van een geluidsniveau van circa 93 dB(A) met dancemuziekspectrum op het aangegeven terreindeel. Daarmee wordt aangesloten bij de streefwaarde van de GGD. Voor de emissie van muziekgeluid is uitgegaan van een fictieve doos met een binnenniveau van 93 dB(A) en open dak.

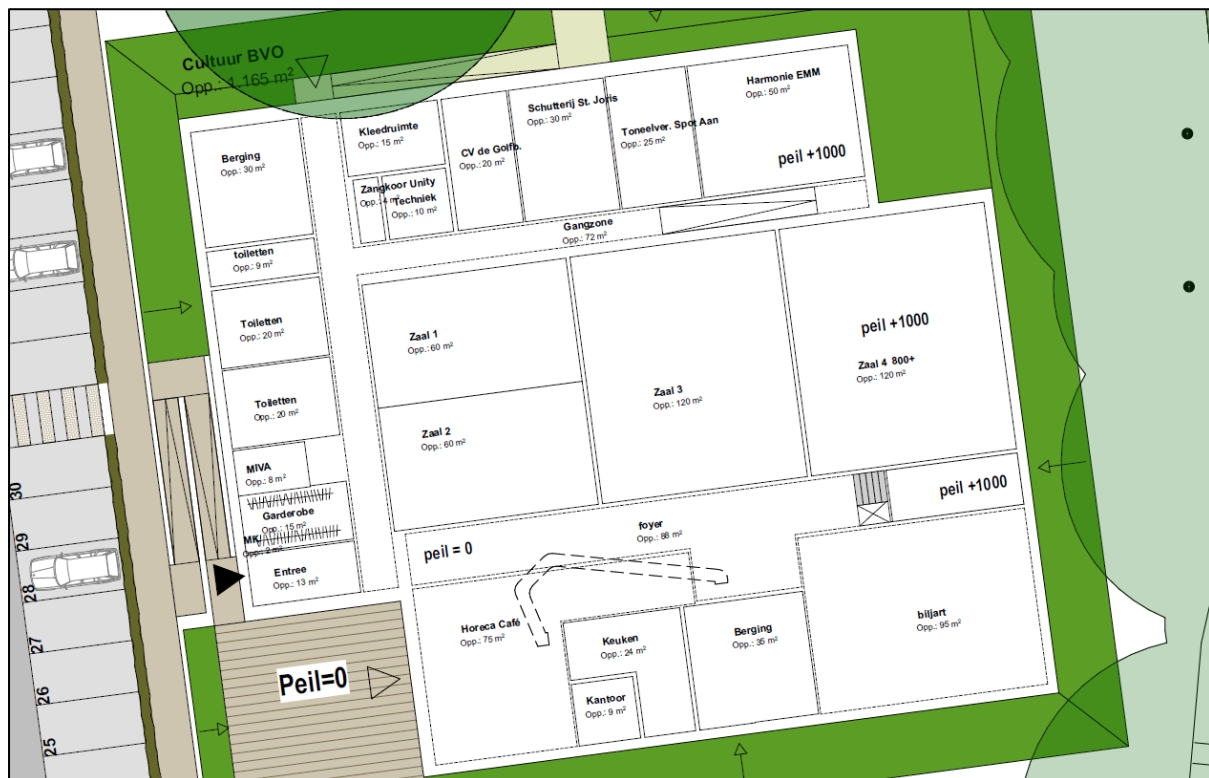
3.4 Cultuurhuis

Het nieuw te realiseren gebouw zal diverse verenigingen huisvesten, zoals de harmonie, schutterij³, toneelvereniging, drumband en zangkoren. In de avondperiode worden repetities uitgevoerd. In de carnavalsperiode worden ook evenementen met versterkte muziek gehouden. In het ontwerp van het gebouw zal rekening worden gehouden met geluidsemissie naar de omgeving. De grote bijeenkomsten zullen zijn voorzien centraal in het gebouw. Uitgangspunt in het onderzoek is dat alle inbandig te realiseren functies dusdanig zijn te realiseren dat aan alle richt- en grenswaarden wordt voldaan. Nader onderzoek in het kader van de omgevingsvergunning moet uitwijzen welke voorzieningen hier voor nodig zijn.

Aan de noordzijde van het gebouw is de foyer met terras relevant. Het terras heeft in het meest recente (structuur-)ontwerp een oppervlakte van circa 90 m² met een capaciteit van 9 tafels. Normaliter kan worden uitgegaan van een bezetting van 4 personen per tafel. Een kwart van de aanwezigen is gedurende de helft van de tijd aan het woord.

Bevoorrading van de horeca vindt plaats via de Thornerweg. Uitgegaan wordt van 1 vrachtwagen in de dagperiode, die op de Thornerweg parkeert. Tijdens de bevoorrading is de motor en eventuele koeling van de vrachtwagen uitgeschakeld. Aan de zuidzijde van het gebouw is gelegenheid voor het laden en lossen ten behoeve van verenigingen. Deze voertuigbewegingen zijn inbegrepen in het totaal aantal bewegingen.

³ Enkel als verenigingsgebouw voor vergaderingen en bijeenkomsten. Het daadwerkelijk traditioneel Limburgs schieten wordt niet op deze locatie uitgevoerd.



Figuur 3.4 Structuurontwerp cultuurhuis.

3.5 Parkeerterrein

Gelegen in het oostelijk deel van het plangebied is het parkeerterrein bestemd voor bezoekers van alle elementen binnen het gebied. Het terrein heeft een capaciteit van 81 parkeerplaatsen, meer dan de benodigde 65. De verwachting is dat in de avondperiode de meeste voertuigbewegingen plaats zullen vinden. Daarom wordt uitgegaan van

- 84 komende voertuigen in de dagperiode;
- 99 komende en vertrekkende voertuigen in de avondperiode;
- 50 vertrekkende voertuigen in de nachtperiode.

Op het terrein kunnen maximale geluidsniveaus optreden als gevolg van sluitende autoportieren. Waarschijnlijk zal de meerderheid zich van en naar de kern Wessum begeven (oostelijk), maar het is niet uit te sluiten dat een aanzienlijke fractie zich in westelijke richting zal begeven. Daarom wordt uitgegaan van de volledige intensiteit in beide richtingen.

In tegenstelling tot de weergave in figuur 3.2 en figuur 3.3 zal het parkeerterrein ten westen van het sportcentrum komen te vervallen.

3.6 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 5.21. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op beschikbare kentallen en eerder verrichte geluidsmetingen. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

Op basis van de in het vorig hoofdstuk beschreven uitgangspunten wordt een inschatting gegeven van de te verwachten geluidsbelasting ter plaatse van omliggende woningen en geluidgevoelige bestemmingen. In het kader van vergunningverlening zal mogelijk sprake zijn van drie of meer afzonderlijke inrichtingen, maar gezien de samenhang wordt in de ruimtelijke afweging het gehele gebied als één inrichting beschouwd.

In lijn met de systematiek uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998) wordt in de dagperiode getoetst op 1,5 meter boven maaiveld, in de avond- en nachtperiode op bovengelegen verdiepingen. Uitzondering is de woonwagenstandplaats, waar in lijn met de Wet geluidhinder de geluidsbelasting wordt getoetst op de grens van het terrein, enkel op 1,5 meter boven maaiveld. In bijlage 2 zijn alle berekeningsresultaten in detail weergegeven.

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woningen Thornerweg 10 - 20. Aan de richtwaarde wordt voldaan. Uitgangspunt voor de berekening is uiteraard dat de emissie van de gebouwen dusdanig wordt teruggebracht dat deze niet relevant is te noemen, of leidt tot een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste gelijk aan de richtwaarde rekening houdend met een eventuele straffactor voor muziekgeluid.

Het terras van het cultuurcentrum is bij veel woningen maatgevend voor de geluidsbelasting. Vanwege de voorgenomen positionering van het terras wordt het niet geheel afgeschermd door het gebouw.

In incidentele gevallen kan op het terrein van De Sprong een evenement met versterkte muziek worden gehouden. Volgens de gehanteerde uitgangspunten zou dat kunnen leiden tot een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 63 dB(A) op 1,5 meter boven maaiveld. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid. De evenementen zijn ruimtelijk inpasbaar, mits het aantal evenementen op jaarbasis beperkt blijft.

4.2 Maximale geluidniveau

Het hoogst berekende maximale geluidniveau bedraagt 58 dB(A) in elke etmaalperiode en is het gevolg van sluitende autoportieren op het parkeerterrein. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden.

Voorbehoud is dat overmatig stemgeluid in de openbare ruimte (Thornerweg) niet in de berekeningen is inbegrepen. Dit valt onder de APV en is op grond hiervan aan handhaving onderworpen. Ook in de bestaande situatie zal sprake zijn van maximale geluidniveaus als gevolg van stemgeluid in de openbare ruimte.

4.3 Indirecte hinder

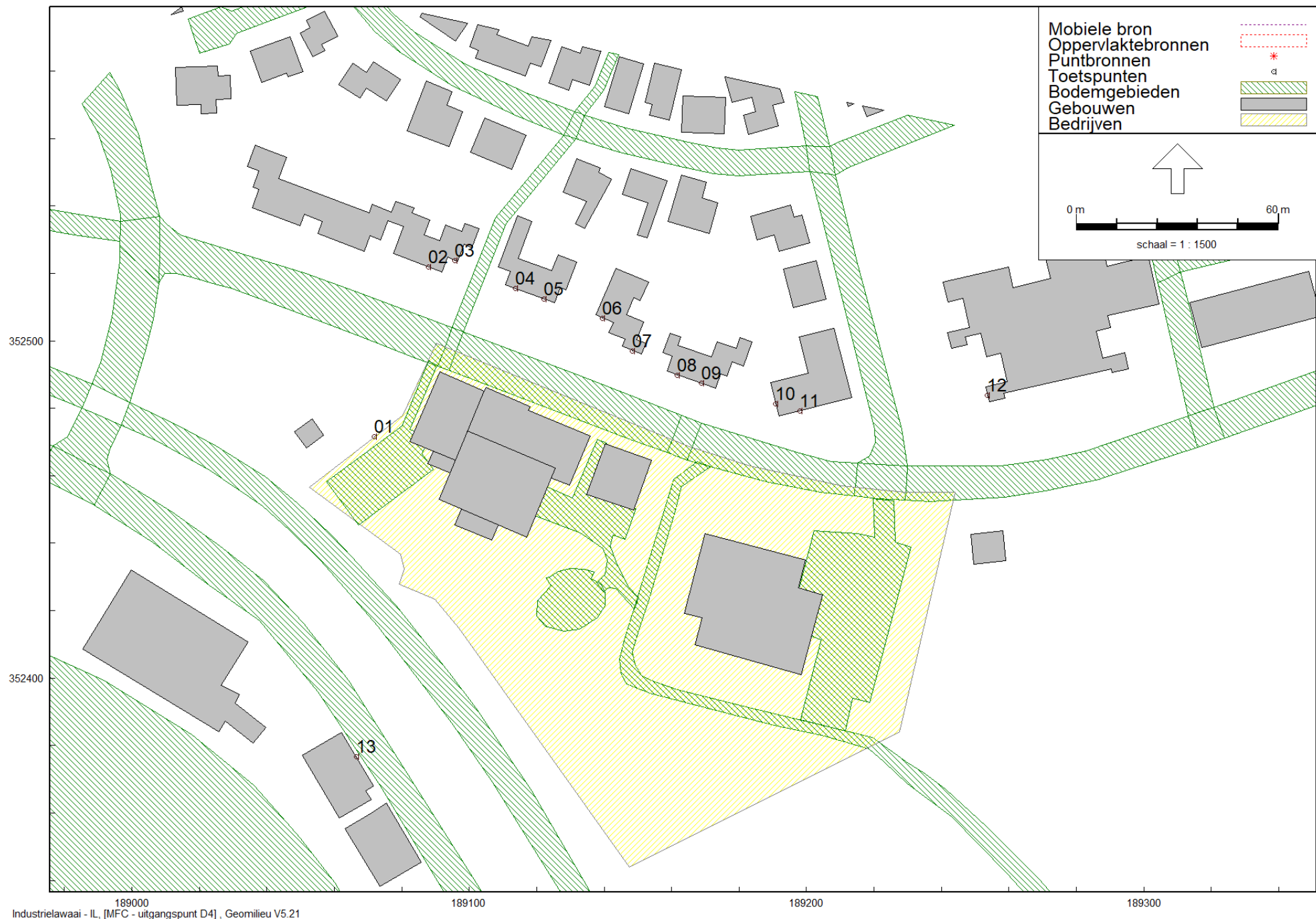
In de maatgevende avondperiode bedraagt de geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking ten hoogste 44 dB(A) ter plaatse van Thornerweg 26. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde.

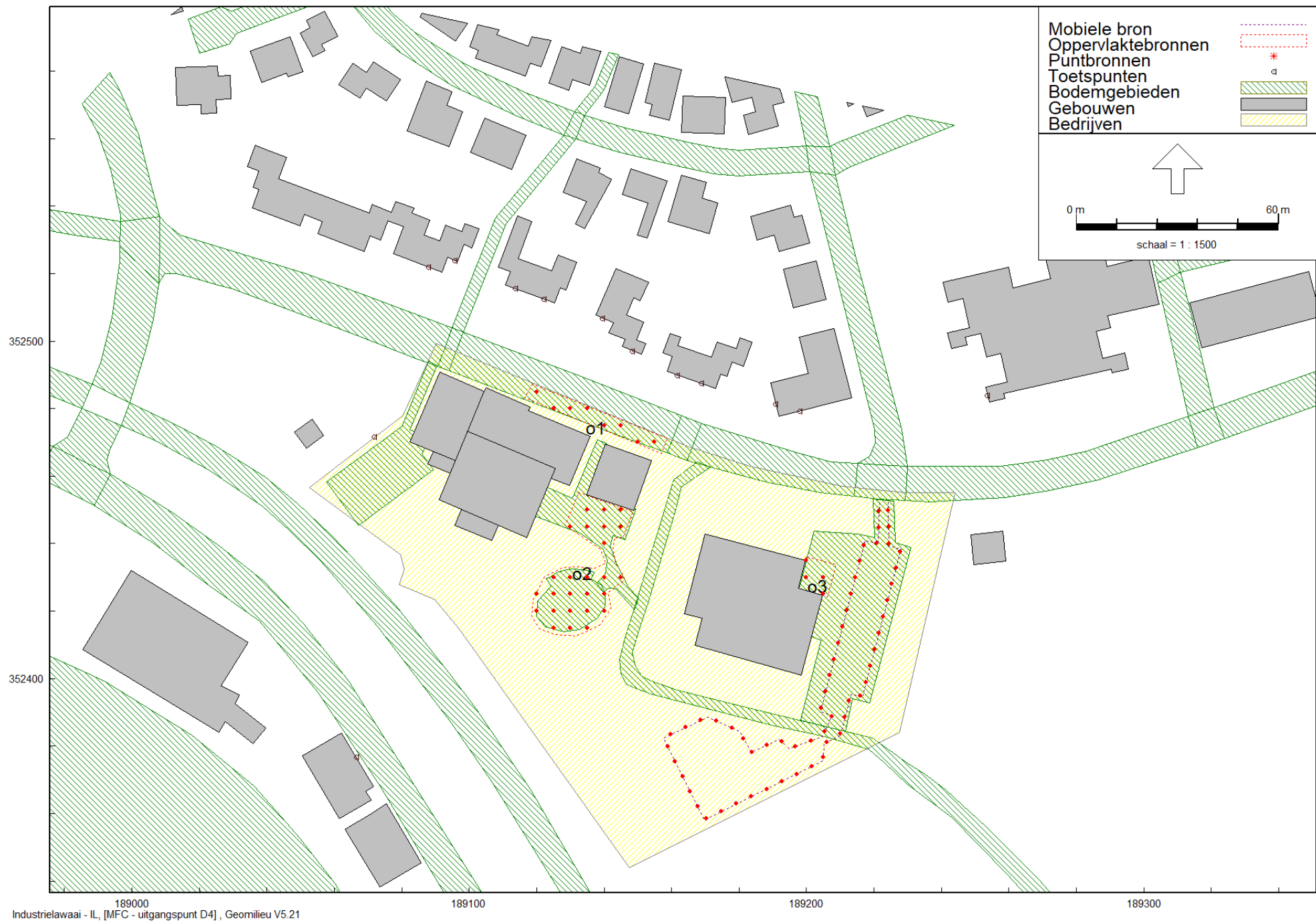
5 CONCLUSIE

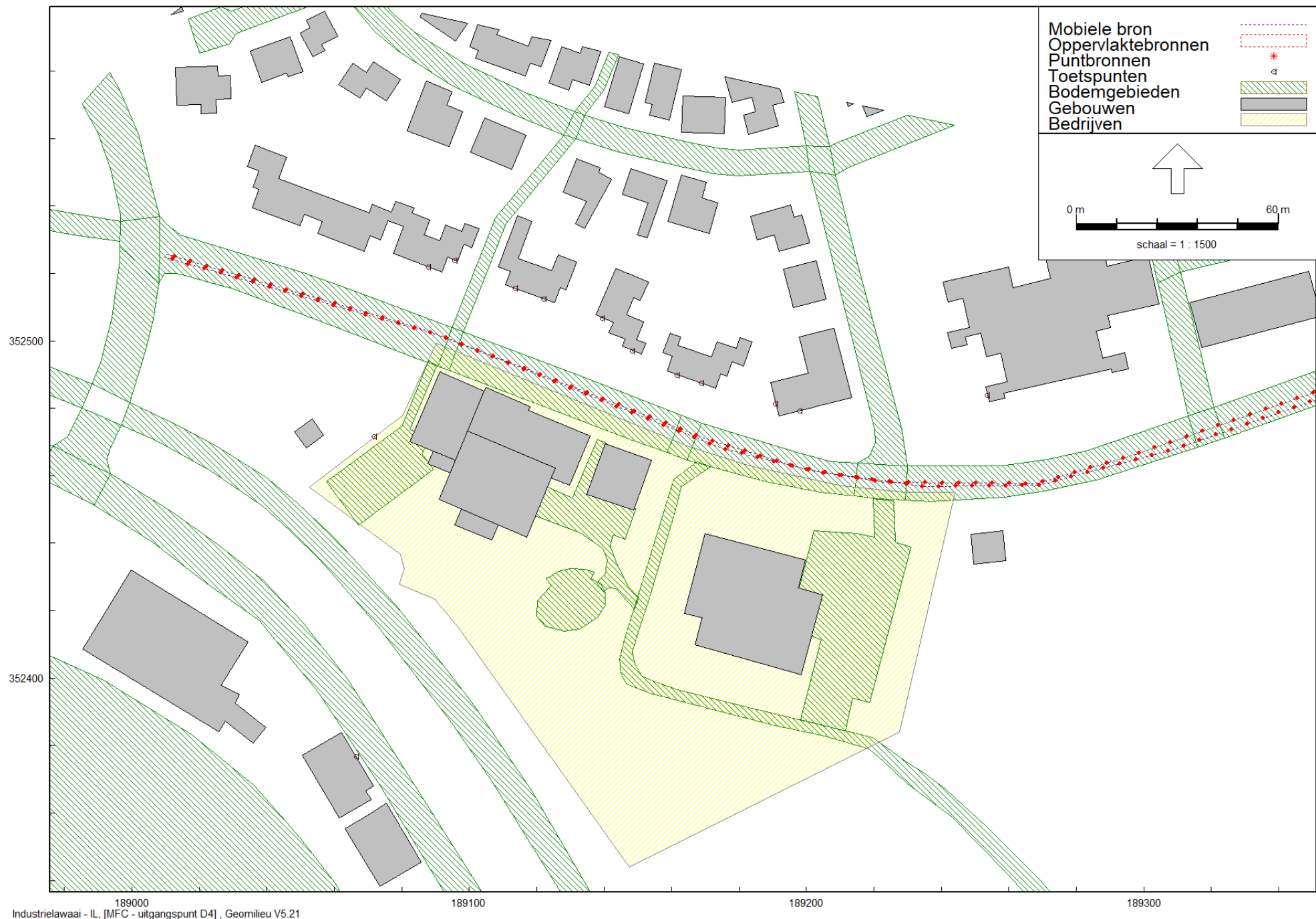
Uitgaande van de gehanteerde uitgangspunten voor de locatie is het voornemen ruimtelijk inpasbaar. Daarbij moet worden opgemerkt dat de uitgangspunten nog aan verandering onderhevig kunnen zijn. Het ontwerp van de gebouwen moet nog nader worden getoetst, zodra meer informatie beschikbaar is. Voorgesteld wordt deze voorwaarde in de planregels op te nemen, waarna in het kader van de omgevingsvergunning meer gedetailleerd onderzoek wordt uitgevoerd.

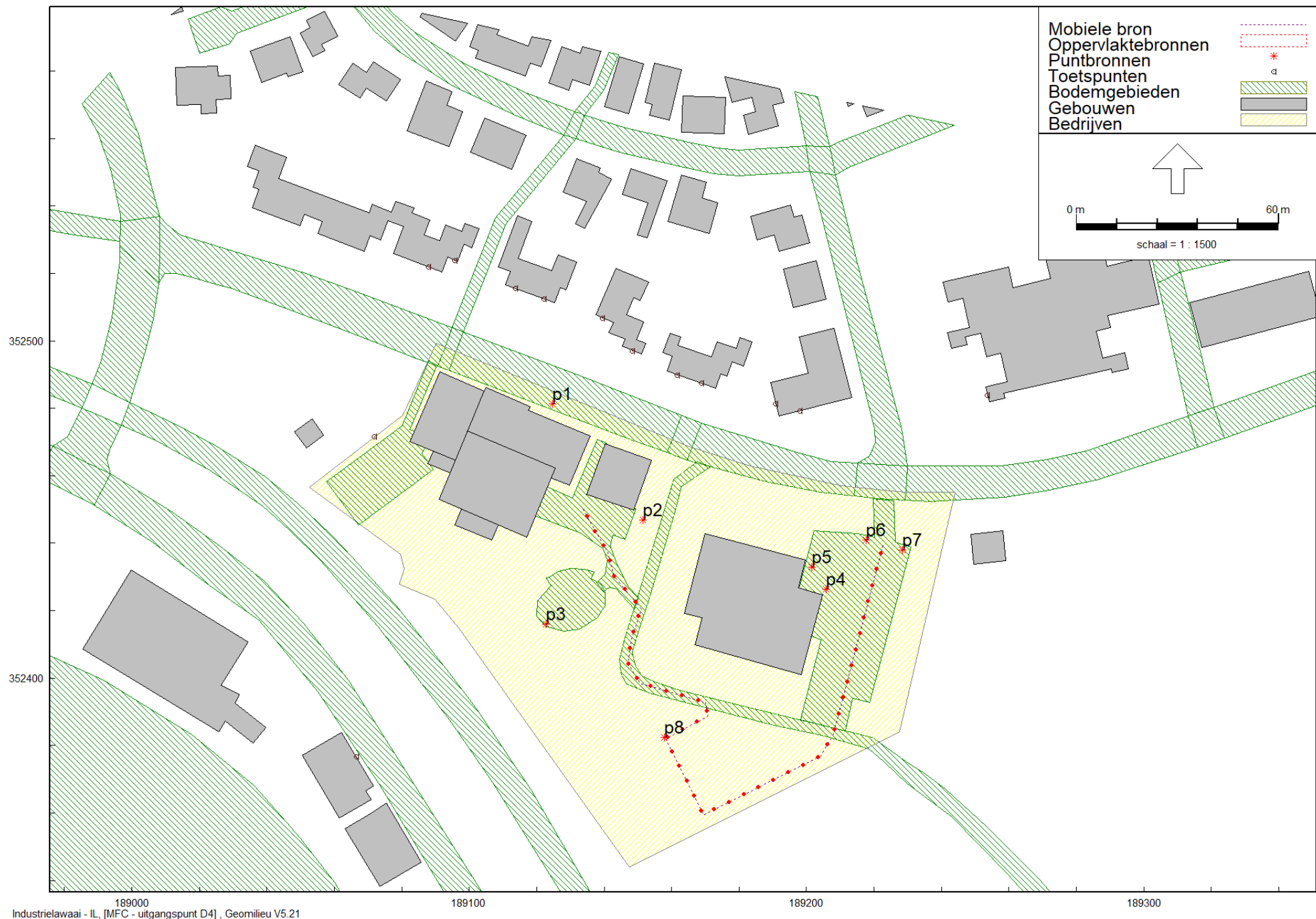
Econsultancy
Swalmen, 16 september 2020

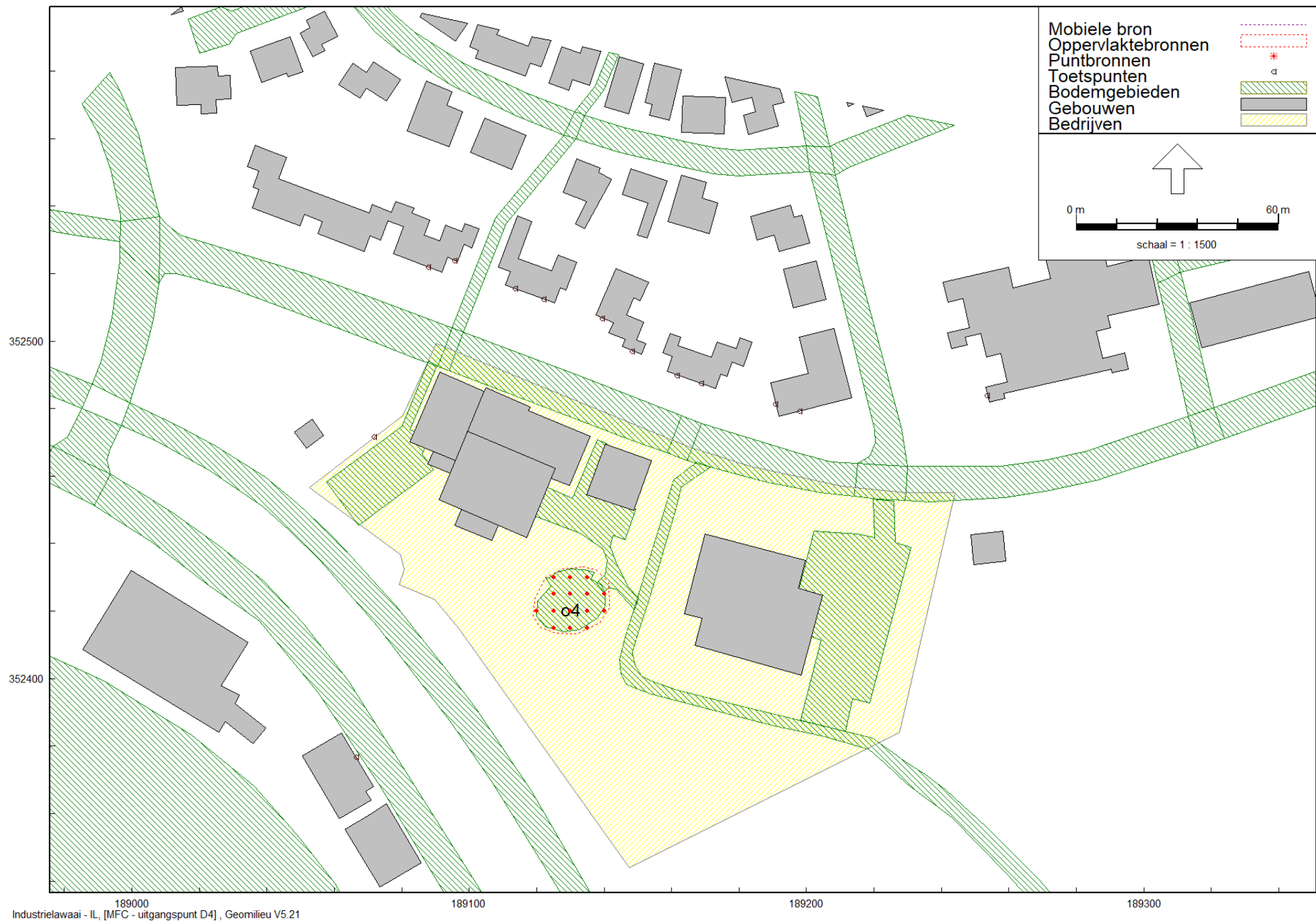
BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL











Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
LArLT	11120	1	12:37, 16 sep 2020	-3294	58	m1	personenwagens	Polylijn	189221,62	352452,16	189224,24	352452,37	0,75	0,75	0,00
indirect	11119	2	14:26, 13 aug 2020	-1248	74	m2	vrachtwagen	Polylijn	189010,25	352525,68	189361,07	352486,02	0,75	0,75	0,00
indirect	11121	2	12:48, 16 sep 2020	-1358	73	m3	personenwagens	Polylijn	189009,60	352524,88	189357,34	352487,09	0,75	0,75	0,00
LAmx	11115	3	12:00, 16 sep 2020	-3439	46	m4	roepend persoon	Polylijn	189133,73	352449,93	189222,78	352439,36	1,50	1,50	0,00

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)
LArLT	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	21	289,70	289,70	3,52	52,38	A	84	198
indirect	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	366,41	366,41	28,25	94,67	A	1	--
indirect	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	363,16	363,16	24,50	85,49	A	84	198
LAmx	0,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	14	226,05	226,05	4,12	57,93	A	1	1

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
LArLT	50	24,56	16,07	25,06	10	5,00	58	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57	0,00
indirect	--	46,85	--	--	20	5,00	74	--	82,00	86,00	91,00	96,00	100,00	98,00	91,00	81,00	103,71	0,00
indirect	50	27,59	19,10	28,08	20	5,00	73	0,00	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57	0,00
LAmx	--	43,88	39,11	--	10	5,00	46	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10	81,10	73,40	--	86,02	0,00

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LArLT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00	79,00	73,00	63,00	84,57
indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	82,00	86,00	91,00	96,00	100,00	98,00	91,00	81,00	103,71
indirect	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00	82,00	76,00	66,00	87,57
LAmx	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10	81,10	73,40	--	86,02

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
LArLT	11114	1	12:32, 13 aug 2020	-2126	8	o1	stemgeluid basisscholen	Polygoon	189118,69	352487,30	1,00	1,00	0,00
LArLT	11116	1	13:08, 13 aug 2020	-994	26	o2	buitenterrein De Sprong, stemgeluid	Polygoon	189132,41	352455,20	1,50	1,50	0,00
LArLT	11118	1	12:43, 16 sep 2020	-2603	4	o3	terras cultuurcentrum	Polygoon	189199,98	352436,10	1,00	1,00	0,00
evenement	11117	4	13:16, 13 aug 2020	-2531	15	o4	muziekgeluid	Polygoon	189133,66	352433,12	1,50	1,50	0,00

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)
LArLT	Relatief	4	96,39	201,86	4,59	43,85	True	A	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--
LArLT	Relatief	23	140,97	639,90	2,56	17,16	True	A	2,001	2,000	1,000	16,672	50,003	12,503	7,78	3,01
LArLT	Relatief	4	37,41	87,33	8,85	9,77	True	A	6,000	2,000	4,000	50,003	50,003	50,003	3,01	3,01
evenement	Relatief	12	68,67	357,91	3,90	7,69	True	A	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31
LArLT	--	5,0	5,0	10	5	Ja	--	--	19,55	33,75	43,15	42,25	38,85	33,25	--	46,96	--
LArLT	9,03	5,0	5,0	8	10	Ja	--	--	14,54	28,74	38,14	37,24	33,84	28,24	--	41,95	--
LArLT	3,01	5,0	5,0	4	4	Ja	--	--	23,19	37,39	46,79	45,89	42,49	36,89	--	50,60	--
evenement	0,00	5,0	5,0	6	6	Ja	--	69,96	78,96	81,96	84,96	83,96	81,96	77,96	--	90,12	--

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31
LArLT	--	42,60	56,80	66,20	65,30	61,90	56,30	--	70,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
LArLT	--	42,60	56,80	66,20	65,30	61,90	56,30	--	70,01	0,00	0,00	-14,77	-14,77	-14,77	-14,77	-14,77	-14,77	0,00	--
LArLT	--	42,60	56,80	66,20	65,30	61,90	56,30	--	70,01	0,00	0,00	-9,54	-9,54	-9,54	-9,54	-9,54	-9,54	0,00	--
evenement	95,50	104,50	107,50	110,50	109,50	107,50	103,50	--	115,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
LArLT	--	19,55	33,75	43,15	42,25	38,85	33,25	--	46,96	--	--	42,60	56,80	66,20	65,30	61,90
LArLT	--	29,31	43,51	52,91	52,01	48,61	43,01	--	56,72	--	--	57,37	71,57	80,97	80,07	76,67
LArLT	--	32,73	46,93	56,33	55,43	52,03	46,43	--	60,14	--	--	52,14	66,34	75,74	74,84	71,44
evenement	69,96	78,96	81,96	84,96	83,96	81,96	77,96	--	90,12	--	95,50	104,50	107,50	110,50	109,50	107,50

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LArLT	56,30	--	70,01
LArLT	71,07	--	84,78
LArLT	65,84	--	79,55
evenement	103,50	--	115,66

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)
LAmx	11122	3	12:44, 13 aug 2020	p1	roepen	Punt	189124,70	352481,32	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11123	3	16:10, 24 apr 2020	p2	roepen	Punt	189151,52	352446,94	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11124	3	13:14, 13 aug 2020	p3	roepen	Punt	189122,69	352416,06	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11125	3	11:58, 16 sep 2020	p4	roepen	Punt	189205,73	352426,37	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11126	3	11:58, 16 sep 2020	p5	roepen	Punt	189201,52	352432,88	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11127	3	11:52, 16 sep 2020	p6	autoportier	Punt	189217,64	352440,93	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11128	3	11:52, 16 sep 2020	p7	autoportier	Punt	189228,34	352437,89	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
LAmx	11129	3	11:58, 16 sep 2020	p8	autoportier	Punt	189157,83	352382,47	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
LAmx	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
LAmx	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
LAmx	81,10	73,40	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	81,10	73,40	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	81,10	73,40	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	81,10	73,40	--	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	29,30	61,60	76,40	83,10
LAmx	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
LAmx	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90
LAmx	88,60	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAmx	81,10	73,40	--	86,02
LAmx	81,10	73,40	--	86,02
LAmx	81,10	73,40	--	86,02
LAmx	81,10	73,40	--	86,02
LAmx	81,10	73,40	--	86,02
LAmx	88,60	87,90	78,00	100,03
LAmx	88,60	87,90	78,00	100,03
LAmx	88,60	87,90	78,00	100,03

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
--	11101	0	13:42, 24 apr 2020	-652	1	01	woonwagenstandplaats	Punt	189071,81	352471,57	0,00	Relatief	1,50	--	--
--	11102	0	13:43, 24 apr 2020	-658	3	02	Thornerweg 42	Punt	189087,96	352521,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11103	0	13:43, 24 apr 2020	-664	3	03	Thornerweg 40	Punt	189095,82	352523,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11104	0	13:43, 24 apr 2020	-670	3	04	Thornerweg 38	Punt	189113,59	352515,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11105	0	13:44, 24 apr 2020	-676	3	05	Thornerweg 36	Punt	189122,05	352512,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11106	0	13:44, 24 apr 2020	-682	3	06	Thornerweg 30	Punt	189139,56	352506,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11107	0	13:44, 24 apr 2020	-688	3	07	Thornerweg 28	Punt	189148,44	352497,03	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11108	0	13:44, 24 apr 2020	-694	3	08	Thornerweg 26	Punt	189161,73	352489,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11109	0	13:44, 24 apr 2020	-700	3	09	Thornerweg 24	Punt	189168,85	352487,33	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11110	0	13:44, 24 apr 2020	-706	3	10	Thornerweg 10-20	Punt	189190,83	352481,36	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11111	0	13:44, 24 apr 2020	-712	3	11	Thornerweg 10-20	Punt	189197,99	352479,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00
--	11112	0	13:45, 24 apr 2020	-718	1	12	Thornerweg 2a	Punt	189253,58	352483,89	0,00	Relatief	1,50	--	--
--	11113	0	13:41, 24 apr 2020	-724	2	13	Waage Naak 8	Punt	189066,56	352376,62	0,00	Relatief	1,50	5,00	--

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00/8,00	Ja
--	--	--	--	1,50	Ja
--	--	--	--	1,50/5,00	Ja

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	7753	0	11:37, 24 apr 2020	110943227		Polygoon	188953,53	352499,62	9	104,37	326,61	5,50
--	7809	0	11:37, 24 apr 2020	110943089		Polygoon	189013,98	352474,70	39	707,23	2640,36	1,43
--	7811	0	11:37, 24 apr 2020	110954666		Polygoon	188930,91	352423,89	23	558,17	15784,19	0,03
--	9524	0	10:04, 22 aug 2018	114851808		Polygoon	189008,12	352517,29	11	106,79	473,02	4,53
--	9533	0	10:04, 22 aug 2018	114856248		Polygoon	189008,12	352517,29	9	54,53	157,20	1,43
--	9549	0	11:37, 24 apr 2020	114870516		Polygoon	188965,32	352540,79	8	81,88	212,75	0,92
--	9558	0	11:37, 24 apr 2020	114876559		Polygoon	188996,49	352574,33	11	106,36	455,97	1,90
--	9596	0	10:04, 22 aug 2018	114851950		Polygoon	189228,31	352473,96	14	202,77	672,40	3,62
--	9604	0	10:04, 22 aug 2018	114852509		Polygoon	189014,46	352531,29	18	214,30	1056,43	3,18
--	9641	0	10:04, 22 aug 2018	114857046		Polygoon	189131,56	352559,89	8	141,13	232,93	1,16
--	9654	0	10:04, 22 aug 2018	114858600		Polygoon	189206,94	352557,64	8	30,98	57,99	1,91
--	9686	0	10:05, 22 aug 2018	114864856		Polygoon	189144,25	352584,86	7	47,18	58,85	1,37
--	9730	0	10:05, 22 aug 2018	114871375		Polygoon	189243,89	352563,95	7	85,94	252,32	1,91
--	9731	0	10:05, 22 aug 2018	114871474		Polygoon	189301,95	352551,76	4	15,75	8,80	2,75
--	9732	0	10:05, 22 aug 2018	114871475		Polygoon	189203,19	352572,49	5	45,67	103,22	3,33
--	9770	0	10:05, 22 aug 2018	114876399		Polygoon	189061,07	352602,31	9	102,68	310,17	3,29
--	9799	0	10:05, 22 aug 2018	114882327		Polygoon	189075,42	352599,30	14	160,50	534,40	2,31
--	9845	0	10:04, 22 aug 2018	120047826		Polygoon	189134,21	352566,95	8	21,93	25,57	1,16
--	9846	0	10:04, 22 aug 2018	120047827		Polygoon	189173,41	352557,10	14	152,83	518,39	3,20
--	9847	0	10:04, 22 aug 2018	120047828		Polygoon	189098,18	352502,64	8	31,53	43,06	0,57
--	9848	0	10:04, 22 aug 2018	120047829		Polygoon	189162,95	352477,84	8	162,53	844,84	5,73
--	9850	0	10:04, 22 aug 2018	120047880		Polygoon	189309,50	352525,41	8	31,70	61,70	1,94
--	9851	0	10:04, 22 aug 2018	120047881		Polygoon	189320,71	352480,35	9	97,10	311,78	3,21
--	9852	0	10:04, 22 aug 2018	120047882		Polygoon	189344,63	352528,42	6	80,05	183,75	1,94
--	9860	0	10:05, 22 aug 2018	123867754		Polygoon	189303,07	352551,52	7	63,17	174,54	1,14
--	10176	0	11:37, 24 apr 2020	114854861	Waage Naak	Polygoon	188945,57	352479,83	10	98,48	369,52	2,65
--	10206	0	10:04, 22 aug 2018	114873144	Waage Naak	Polygoon	188993,60	352460,55	7	58,26	193,84	4,97
--	10213	0	10:04, 22 aug 2018	114877342		Polygoon	188996,78	352474,98	9	61,86	194,14	3,14
--	10215	0	11:37, 24 apr 2020	114879406		Polygoon	189004,17	352454,01	26	653,78	3052,65	1,69

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Bf
--	17,01	0,00
--	73,44	0,00
--	54,10	0,00
--	16,78	0,00
--	10,26	0,00
--	31,69	0,00
--	17,37	0,00
--	36,18	0,00
--	38,67	0,00
--	35,07	0,00
--	6,73	0,00
--	11,50	0,00
--	33,76	0,00
--	6,72	0,00
--	16,54	0,00
--	31,96	0,00
--	21,00	0,00
--	3,94	0,00
--	21,17	0,00
--	6,42	0,00
--	58,29	0,00
--	9,41	0,00
--	37,36	0,00
--	34,76	0,00
--	24,77	0,00
--	22,58	0,00
--	18,68	0,00
--	9,62	0,00
--	113,91	0,00

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
--	10233	0	10:04, 22 aug 2018	114851474		Polygoon	189168,91	352475,52	7	36,20	74,83	2,75
--	10238	0	11:37, 24 apr 2020	114852071		Polygoon	189365,68	352486,00	10	107,94	428,59	0,44
--	10258	0	10:04, 22 aug 2018	114856174		Polygoon	189229,90	352462,90	8	49,99	151,20	4,47
--	10274	0	10:04, 22 aug 2018	114861502		Polygoon	189323,91	352471,11	7	35,84	79,72	3,41
--	10291	0	10:04, 22 aug 2018	114866181		Polygoon	189315,88	352468,48	15	193,80	827,80	1,86
--	10306	0	10:04, 22 aug 2018	114869660		Polygoon	189215,16	352463,82	12	120,06	525,53	2,49
--	10313	0	15:49, 11 aug 2020	114870508		Polygoon	189171,67	352462,80	38	445,25	869,16	2,15
--	10330	0	11:37, 24 apr 2020	114876111		Polygoon	189284,97	352322,32	14	147,25	392,18	2,64
--	11135	0	12:30, 11 aug 2020		p-terrein	Polygoon	189087,83	352493,98	9	133,31	523,37	3,00
--	11136	0	15:33, 11 aug 2020		vuurput	Polygoon	189124,22	352427,47	18	65,27	284,50	0,87
--	11138	0	11:51, 16 sep 2020		p-terrein dorpshuis	Polygoon	189219,87	352453,13	15	194,65	1329,70	3,14
--	11139	0	11:52, 16 sep 2020		buitenterrein	Polygoon	189119,01	352448,30	22	158,97	441,66	1,90

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Bf
--	6,40	0,00
--	33,92	0,00
--	9,91	0,00
--	8,45	0,00
--	28,79	0,00
--	29,58	0,00
--	34,95	0,00
--	21,37	0,00
--	27,90	0,00
--	6,28	0,00
--	47,71	0,00
--	18,92	0,00

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
--	121	0	10:00, 22 aug 2018	100341257	Maasgouw	Polygoon	189051,78	352468,31	7,34	7,34	0,00	Relatief	4	24,68
--	137	0	10:00, 22 aug 2018	100344573	Maasgouw	Polygoon	189091,32	352233,82	6,59	6,59	0,00	Relatief	6	138,95
--	145	0	10:00, 22 aug 2018	100348751	Maasgouw	Polygoon	189133,11	352209,80	2,68	2,68	0,00	Relatief	4	47,82
--	161	0	10:00, 22 aug 2018	100342605	Maasgouw	Polygoon	189025,84	352384,02	9,14	9,14	0,00	Relatief	10	171,45
--	166	0	10:00, 22 aug 2018	100346726	Maasgouw	Polygoon	189249,56	352433,75	10,13	10,13	0,00	Relatief	4	37,12
--	179	0	10:00, 22 aug 2018	117683197	Maasgouw	Polygoon	189063,24	352355,43	5,35	5,35	0,00	Relatief	5	68,95
--	186	0	10:00, 22 aug 2018	100339783	Maasgouw	Polygoon	189278,77	352310,36	2,70	2,70	0,00	Relatief	4	56,27
--	202	0	10:16, 22 aug 2018	100342243	Maasgouw	Polygoon	189161,86	352498,71	6,49	6,49	0,00	Relatief	16	85,68
--	207	0	10:16, 22 aug 2018	100344801	Maasgouw	Polygoon	189213,43	352483,17	8,16	8,16	0,00	Relatief	6	87,06
--	209	0	10:16, 22 aug 2018	117683198	Maasgouw	Polygoon	189070,90	352364,06	4,50	4,50	0,00	Relatief	6	70,40
--	213	0	10:00, 22 aug 2018	100346608	Maasgouw	Polygoon	189283,22	352294,84	3,01	3,01	0,00	Relatief	6	48,36
--	214	0	11:37, 24 apr 2020	100346688	Maasgouw	Polygoon	189331,76	352294,75	3,57	3,57	0,00	Relatief	8	31,64
--	4974	0	10:05, 22 aug 2018	100342682	Maasgouw	Polygoon	189132,93	352585,21	5,27	5,27	0,00	Relatief	9	50,51
--	4989	0	10:16, 22 aug 2018	100341670	Maasgouw	Polygoon	189100,47	352555,84	5,77	5,77	0,00	Relatief	4	48,29
--	5047	0	10:16, 22 aug 2018	100340754	Maasgouw	Polygoon	189196,07	352509,83	5,34	5,34	0,00	Relatief	4	43,85
--	5048	0	10:00, 22 aug 2018	100340756	Maasgouw	Polygoon	189159,24	352565,40	5,50	5,50	0,00	Relatief	6	47,35
--	5075	0	11:37, 24 apr 2020	100348582	Maasgouw	Polygoon	189015,12	352597,84	4,64	4,64	0,00	Relatief	3	8,71
--	5088	0	10:16, 22 aug 2018	100348082	Maasgouw	Polygoon	189145,43	352543,51	5,21	5,21	0,00	Relatief	6	58,15
--	5090	0	10:05, 22 aug 2018	100348603	Maasgouw	Polygoon	189099,54	352594,24	5,45	5,45	0,00	Relatief	4	34,29
--	5108	0	10:16, 22 aug 2018	100341402	Maasgouw	Polygoon	189158,97	352535,42	5,45	5,45	0,00	Relatief	6	54,05
--	5109	0	10:16, 22 aug 2018	100341907	Maasgouw	Polygoon	189053,64	352584,16	2,96	2,96	0,00	Relatief	8	39,77
--	5131	0	10:16, 22 aug 2018	100339308	Maasgouw	Polygoon	189081,52	352562,28	5,90	5,90	0,00	Relatief	6	57,92
--	5142	0	10:16, 22 aug 2018	100341967	Maasgouw	Polygoon	189071,55	352582,66	5,44	5,44	0,00	Relatief	8	51,59
--	5166	0	10:05, 22 aug 2018	100345130	Maasgouw	Polygoon	189192,18	352574,80	3,89	3,89	0,00	Relatief	11	68,12
--	5167	0	10:05, 22 aug 2018	100346140	Maasgouw	Polygoon	189108,83	352592,29	5,57	5,57	0,00	Relatief	12	70,58
--	5208	0	10:05, 22 aug 2018	100340523	Maasgouw	Polygoon	189037,81	352607,20	5,78	5,78	0,00	Relatief	3	3,60
--	5219	0	11:37, 24 apr 2020	117690072	Maasgouw	Polygoon	189029,49	352608,94	4,12	4,12	0,00	Relatief	7	31,47
--	5281	0	10:00, 22 aug 2018	117690066	Maasgouw	Polygoon	189162,92	352561,72	4,82	4,82	0,00	Relatief	4	47,24
--	5285	0	10:16, 22 aug 2018	100339383	Maasgouw	Polygoon	189317,15	352498,08	5,48	5,48	0,00	Relatief	4	100,23

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
--	38,04	5,98	6,36				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	793,32	12,21	41,89				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	142,90	11,90	12,00				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	1255,74	2,89	47,27				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	85,98	8,94	9,62				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	287,13	5,37	20,33				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	177,11	9,51	18,62				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	211,59	1,88	15,42	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	346,08	10,20	22,25	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	285,72	2,60	21,64	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	142,51	0,55	12,72				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	43,43	0,99	12,45				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	126,24	0,31	11,40				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	144,58	10,99	13,16	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	119,32	10,03	11,89	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	119,14	2,33	15,43				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	2,22	1,21	3,85				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	119,91	3,10	17,82	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	49,45	1,24	13,79				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	157,83	4,88	14,30	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	78,80	2,11	8,38	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	186,08	4,40	15,78	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	119,78	3,58	9,65	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	152,56	0,08	16,66				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	197,03	1,60	15,78				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0,51	0,79	1,52				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	38,36	0,83	10,67				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	138,69	10,92	12,70				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	498,39	13,68	36,43	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
--	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

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
--	5289	0	10:00, 22 aug 2018	100341057	Maasgouw	Polygoon	189147,29	352567,35	4,43	4,43	0,00	Relatief	4	45,73
--	5295	0	10:16, 22 aug 2018	100340120	Maasgouw	Polygoon	189195,35	352540,31	4,28	4,28	0,00	Relatief	8	54,14
--	5297	0	10:16, 22 aug 2018	100340323	Maasgouw	Polygoon	189142,27	352547,81	4,55	4,55	0,00	Relatief	8	58,60
--	5303	0	10:16, 22 aug 2018	100348003	Maasgouw	Polygoon	189025,37	352581,50	5,76	5,76	0,00	Relatief	10	60,08
--	5308	0	10:16, 22 aug 2018	100348373	Maasgouw	Polygoon	189050,61	352579,86	2,69	2,69	0,00	Relatief	6	47,09
--	5310	0	10:16, 22 aug 2018	100345705	Maasgouw	Polygoon	189287,57	352529,21	5,12	5,12	0,00	Relatief	32	258,48
--	5323	0	10:16, 22 aug 2018	100345831	Maasgouw	Polygoon	189153,14	352517,49	6,86	6,86	0,00	Relatief	14	79,37
--	5324	0	10:16, 22 aug 2018	100344674	Maasgouw	Polygoon	189114,47	352524,43	6,36	6,36	0,00	Relatief	12	93,38
--	5326	0	10:16, 22 aug 2018	117690070	Maasgouw	Polygoon	189043,42	352548,06	5,73	5,73	0,00	Relatief	37	228,72
--	5340	0	10:05, 22 aug 2018	120048158	Maasgouw	Polygoon	189214,14	352570,19	5,50	5,50	0,00	Relatief	3	5,25
--	5822	0	10:00, 22 aug 2018	117683199	Maasgouw	Polygoon	188949,23	352423,85	4,63	4,63	0,00	Relatief	4	48,12
--	10904	0	10:00, 22 aug 2018	120048158	Maasgouw	Polygoon	189222,87	352568,36	5,50	5,50	0,00	Relatief	3	15,05
--	11132	0	16:49, 15 sep 2020		laag	Polygoon	189091,26	352490,75	3,00	3,00	0,00	Relatief	16	167,81
--	11133	0	16:44, 15 sep 2020		mid	Polygoon	189091,26	352490,75	5,00	5,00	0,00	Relatief	4	73,56
--	11134	0	16:44, 15 sep 2020		hoog	Polygoon	189117,05	352441,86	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	100,44
--	11140	0	16:45, 15 sep 2020		laag	Polygoon	189153,97	352464,53	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	60,54
--	11141	0	11:40, 16 sep 2020		cultuurhuis	Polygoon	189169,93	352442,92	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	142,46

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
--	115,45	7,53	15,34				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	146,00	2,35	12,45	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	140,41	1,29	16,65	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	176,42	2,79	12,48	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	128,86	1,11	12,63	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	1619,20	1,22	32,66	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	203,38	2,21	15,08	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	241,95	1,95	16,24	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	743,74	1,58	28,74	Woonfunctie			0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	1,11	1,20	2,20				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	107,05	5,89	18,17				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	9,11	3,44	6,32				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	1388,60	1,21	22,47				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	322,83	14,23	22,47				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	621,03	21,95	28,25				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	228,70	14,45	15,96				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	1152,95	5,44	32,85				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: uitgangspunt D4
MFC - Wessem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
--	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

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt D4
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woonwagenstandplaats	189071,81	352471,57	1,50	17,50	23,12	16,44	28,12	39,15	
02_A	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	1,50	19,89	25,77	18,83	30,77	44,08	
02_B	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	5,00	22,16	27,61	20,91	32,61	44,03	
02_C	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	8,00	24,23	29,72	23,04	34,72	44,75	
03_A	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	1,50	21,57	27,54	20,59	32,54	46,32	
03_B	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	5,00	24,09	29,61	22,91	34,61	46,40	
03_C	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	8,00	24,57	30,03	23,40	35,03	44,98	
04_A	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	1,50	21,60	27,16	20,34	32,16	45,47	
04_B	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	5,00	25,08	30,26	23,76	35,26	45,76	
04_C	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	8,00	27,20	32,36	25,97	37,36	45,88	
05_A	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	1,50	22,37	27,57	21,05	32,57	45,70	
05_B	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	5,00	26,45	31,44	25,16	36,44	46,18	
05_C	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	8,00	28,36	33,40	27,15	38,40	46,40	
06_A	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	1,50	20,81	24,69	18,30	29,69	38,77	
06_B	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	5,00	26,63	31,21	24,99	36,21	41,55	
06_C	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	8,00	29,33	34,37	28,16	39,37	47,14	
07_A	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	1,50	25,59	30,31	24,06	35,31	47,77	
07_B	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	5,00	29,44	34,32	28,18	39,32	48,35	
07_C	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	8,00	31,00	36,03	29,85	41,03	48,58	
08_A	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	1,50	26,81	31,77	25,63	36,77	49,25	
08_B	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	5,00	31,23	36,15	30,15	41,15	49,65	
08_C	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	8,00	32,32	37,40	31,29	42,40	49,76	
09_A	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	1,50	27,68	32,73	26,78	37,73	49,94	
09_B	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	5,00	31,83	36,78	30,92	41,78	50,41	
09_C	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	8,00	32,79	37,91	31,88	42,91	50,48	
10_A	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	1,50	29,26	32,58	28,82	38,82	47,25	
10_B	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	5,00	32,70	35,92	32,24	42,24	47,30	
10_C	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	8,00	33,21	37,01	32,69	42,69	48,84	
11_A	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	1,50	31,92	36,69	31,62	41,69	53,98	
11_B	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	5,00	35,06	39,68	34,74	44,74	54,32	
11_C	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	8,00	35,36	40,14	35,00	45,14	54,33	
12_A	Thornerweg 2a	189253,58	352483,89	1,50	28,75	34,50	28,44	39,50	53,00	
13_A	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	1,50	24,91	30,80	23,84	35,80	47,22	
13_B	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	5,00	27,40	33,07	26,30	38,07	47,21	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt D4
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: evenement
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	woonwagenstandplaats	189071,81	352471,57	1,50	56,89	56,89	56,89	66,89	59,92
02_A	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	1,50	55,94	55,94	55,94	65,94	59,56
02_B	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	5,00	58,17	58,17	58,17	68,17	60,18
02_C	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	8,00	60,69	60,69	60,69	70,69	61,33
03_A	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	1,50	56,21	56,21	56,21	66,21	59,82
03_B	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	5,00	58,59	58,59	58,59	68,59	60,58
03_C	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	8,00	60,66	60,66	60,66	70,66	61,27
04_A	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	1,50	57,37	57,37	57,37	67,37	60,81
04_B	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	5,00	61,38	61,38	61,38	71,38	62,97
04_C	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	8,00	63,96	63,96	63,96	73,96	64,08
05_A	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	1,50	58,06	58,06	58,06	68,06	61,42
05_B	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	5,00	63,38	63,38	63,38	73,38	64,80
05_C	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	8,00	65,56	65,56	65,56	75,56	65,59
06_A	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	1,50	58,55	58,55	58,55	68,55	61,78
06_B	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	5,00	64,83	64,83	64,83	74,83	65,98
06_C	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	8,00	66,69	66,69	66,69	76,69	66,69
07_A	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	1,50	60,16	60,16	60,16	70,16	63,20
07_B	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	5,00	66,16	66,16	66,16	76,16	66,89
07_C	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	8,00	67,96	67,96	67,96	77,96	67,96
08_A	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	1,50	59,95	59,95	59,95	69,95	62,95
08_B	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	5,00	67,62	67,62	67,62	77,62	68,25
08_C	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	8,00	69,21	69,21	69,21	79,21	69,21
09_A	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	1,50	62,49	62,49	62,49	72,49	65,49
09_B	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	5,00	68,16	68,16	68,16	78,16	68,84
09_C	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	8,00	69,58	69,58	69,58	79,58	69,58
10_A	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	1,50	62,97	62,97	62,97	72,97	66,17
10_B	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	5,00	66,35	66,35	66,35	76,35	67,44
10_C	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	8,00	67,56	67,56	67,56	77,56	67,56
11_A	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	1,50	62,43	62,43	62,43	72,43	65,71
11_B	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	5,00	65,66	65,66	65,66	75,66	66,93
11_C	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	8,00	67,04	67,04	67,04	77,04	67,05
12_A	Thornerweg 2a	189253,58	352483,89	1,50	56,97	56,97	56,97	66,97	60,87
13_A	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	1,50	62,62	62,62	62,62	72,62	65,69
13_B	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	5,00	65,40	65,40	65,40	75,40	66,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt D4
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woonwagenstandplaats	189071,81	352471,57	1,50	37,93	37,93	37,93
02_A	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	1,50	41,84	41,84	41,84
02_B	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	5,00	43,11	43,11	43,11
02_C	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	8,00	44,14	44,14	44,14
03_A	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	1,50	43,46	43,46	43,46
03_B	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	5,00	44,85	44,85	44,85
03_C	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	8,00	44,62	44,62	44,62
04_A	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	1,50	45,44	45,44	43,44
04_B	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	5,00	46,44	46,44	45,24
04_C	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	8,00	46,45	46,45	46,45
05_A	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	1,50	47,22	47,22	44,16
05_B	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	5,00	47,55	47,55	46,10
05_C	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	8,00	47,44	47,44	47,39
06_A	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	1,50	47,80	47,80	36,97
06_B	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	5,00	47,93	47,93	42,13
06_C	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	8,00	47,81	47,81	46,12
07_A	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	1,50	48,35	48,35	44,71
07_B	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	5,00	48,46	48,46	47,15
07_C	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	8,00	48,79	48,79	48,79
08_A	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	1,50	46,79	46,79	46,79
08_B	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	5,00	49,72	49,72	49,72
08_C	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	8,00	50,68	50,68	50,68
09_A	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	1,50	48,15	48,15	48,15
09_B	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	5,00	51,21	51,21	51,21
09_C	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	8,00	51,74	51,74	51,74
10_A	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	1,50	48,78	48,78	48,78
10_B	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	5,00	52,18	52,18	52,18
10_C	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	8,00	53,16	53,16	53,16
11_A	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	1,50	54,82	54,82	54,82
11_B	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	5,00	57,55	57,55	57,55
11_C	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	8,00	57,51	57,51	57,51
12_A	Thornerweg 2a	189253,58	352483,89	1,50	51,21	51,21	51,21
13_A	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	1,50	43,84	43,84	43,84
13_B	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	5,00	45,87	45,87	45,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangspunt D4
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	woonwagenstandplaats	189071,81	352471,57	1,50	31,24	37,96	28,98	42,96	75,64	
02_A	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	1,50	34,98	41,67	32,69	46,67	78,31	
02_B	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	5,00	36,09	42,80	33,82	47,80	78,48	
02_C	Thornerweg 42	189087,96	352521,85	8,00	36,10	42,81	33,83	47,81	78,38	
03_A	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	1,50	33,59	40,23	31,25	45,23	77,29	
03_B	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	5,00	35,02	41,68	32,70	46,68	77,57	
03_C	Thornerweg 40	189095,82	352523,80	8,00	35,21	41,88	32,90	46,88	77,57	
04_A	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	1,50	34,86	41,59	32,61	46,59	78,10	
04_B	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	5,00	35,97	42,70	33,72	47,70	78,30	
04_C	Thornerweg 38	189113,59	352515,47	8,00	35,99	42,71	33,73	47,71	78,23	
05_A	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	1,50	34,63	41,40	32,42	46,40	77,84	
05_B	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	5,00	35,81	42,58	33,60	47,58	78,07	
05_C	Thornerweg 36	189122,05	352512,35	8,00	35,87	42,64	33,66	47,64	78,03	
06_A	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	1,50	33,77	40,54	31,56	45,54	77,13	
06_B	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	5,00	35,16	41,92	32,94	46,92	77,44	
06_C	Thornerweg 30	189139,56	352506,73	8,00	35,27	42,02	33,04	47,02	77,47	
07_A	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	1,50	36,00	42,73	33,75	47,73	79,07	
07_B	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	5,00	36,91	43,64	34,66	48,64	79,25	
07_C	Thornerweg 28	189148,44	352497,03	8,00	36,88	43,60	34,62	48,60	79,12	
08_A	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	1,50	36,58	43,35	34,37	48,35	79,45	
08_B	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	5,00	37,31	44,07	35,09	49,07	79,56	
08_C	Thornerweg 26	189161,73	352489,84	8,00	37,12	43,80	34,82	48,80	79,43	
09_A	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	1,50	36,38	43,15	34,17	48,15	79,24	
09_B	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	5,00	37,10	43,86	34,88	48,86	79,35	
09_C	Thornerweg 24	189168,85	352487,33	8,00	37,04	43,72	34,74	48,72	79,35	
10_A	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	1,50	34,75	41,53	32,55	46,53	77,53	
10_B	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	5,00	35,36	42,14	33,16	47,14	77,65	
10_C	Thornerweg 10-20	189190,83	352481,36	8,00	35,32	42,09	33,11	47,09	77,52	
11_A	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	1,50	35,49	42,20	33,22	47,20	78,33	
11_B	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	5,00	36,05	42,75	33,77	47,75	78,42	
11_C	Thornerweg 10-20	189197,99	352479,15	8,00	35,93	42,62	33,64	47,62	78,23	
12_A	Thornerweg 2a	189253,58	352483,89	1,50	30,59	37,38	28,40	42,38	74,33	
13_A	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	1,50	18,44	25,14	16,16	30,14	64,90	
13_B	Waage Naak 8	189066,56	352376,62	5,00	19,92	26,64	17,66	31,64	65,18	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 3 Quicksan flora en fauna

project
**Quickscan flora en fauna
‘Thornerweg’ te Wessem**

datum
20 maart 2020

opdrachtgever
Gemeente Maasgouw

projectnummer
P01499

opgesteld door
RdM

Interne controle
NL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de uitbreiding van de sporthal en realisatie van een cultuurcentrum, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 11 maart 2020 tussen 14.00 – 15.00 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 15°C, licht bewolkt, zonder neerslag, met een zuidwestenwind van 5 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen ten westen van de stadskern van Wessem, tussen de rivier de Maas en de A2. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit sporthal de Tump, evenals het naastgelegen jeugdhuis De Sprong en een sportveld, in een parkachtige omgeving. Door het plangebied loopt de Oude Thornerweg.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

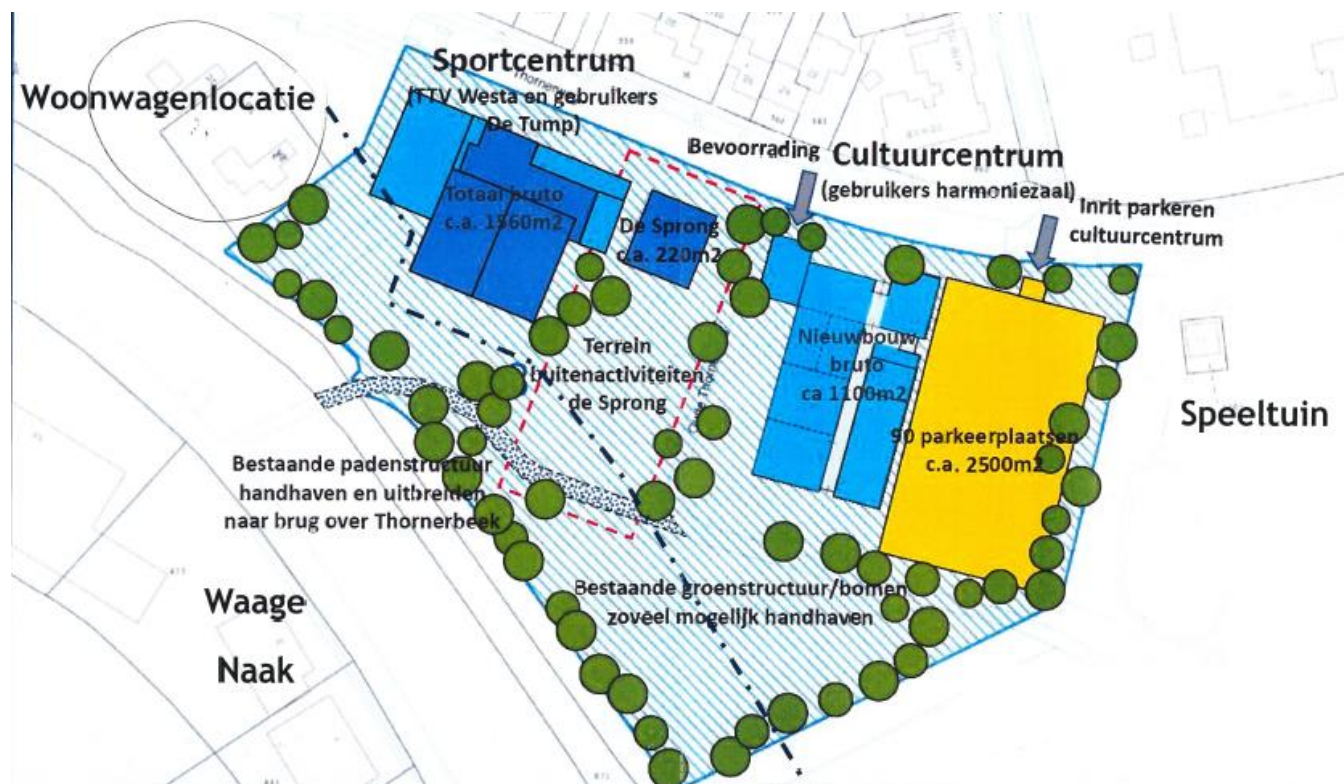
In het plangebied zal sporthal de Tump uitgebreid worden en wordt jeugdhuis De Sprong gemoderniseerd. Op de plek waar momenteel het voetbalveldje is gelegen, komt een nieuwe, multifunctionele accommodatie in de vorm van een cultuurcentrum. Op het naastgelegen terrein, momenteel in gebruik als grasveld tussen de speeltuin en het voetbalveldje, wordt een parkeerplaats gerealiseerd ten behoeve van de accommodatie campus. Het parkeerterrein wordt ongeveer 2.500 vierkante meter groot en heeft daarmee ruimte voor circa negentig parkeerplaatsen. Bestaande groenstructuren en bomen van het park zullen waar mogelijk behouden blijven. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Noordzijde sportcomplex aan de Thornerweg



Figuur 5: Oostzijde sportcomplex aan de Thornerweg



Figuur 6: Zuidzijde nevengebouw



Figuur 7: Parkeerplaats aan westzijde sportcomplex



Figuur 8: Sportveld vanaf de Oude Thornerweg



Figuur 9: Sportveld vanaf kruising Thornerweg /Oude Thornerweg

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Grensmaas", bevindt zich op circa 1,3 kilometer afstand ten zuidwesten van het projectgebied (zie figuur 10). Natura 2000-gebied "Grensmaas" betreft geen stikstofgevoelig gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000 gebied betreft het "Roerdal", en bevindt op circa 7,5 kilometer afstand ten oosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

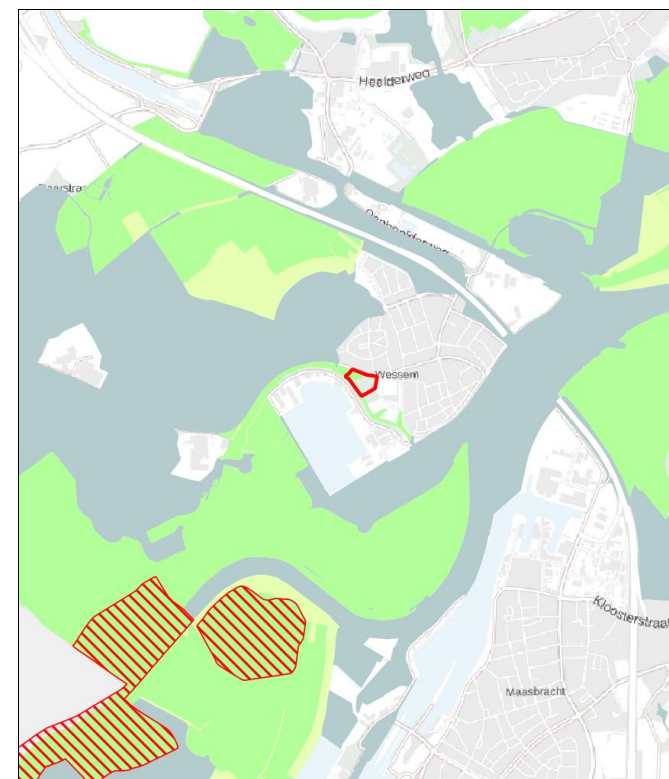
Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een nieuw cultuurcentrum van 1100m², is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Vervolgonderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening heeft uitgewezen dat er geen rekenresultaten hogen dan 0,00 mol/ha/j en er met deze ontwikkeling geen toename van stikstofdepositie op een Natura

2000-gebied plaatsvindt. Negatieve effecten van deze ontwikkeling op een Natura 2000-gebied zijn hiermee uitgesloten.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Limburg bestaat het NNN uit de goudgroene natuurzone. Daarnaast worden ook de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied ligt deels binnen de goudgroene natuurzone (zie figuur 10). Het gebied om het bestaande gebouw en de oever van de beek zijn onderdeel van de goudgroene natuurzone. De voorgenomen uitbreiding van het gebouw binnen de goudgroene natuurzone wordt gerealiseerd op verhard terrein. Hierdoor gaat er geen natuur verloren. Daarnaast worden de bestaand groenstructuren en bomen zoveel mo-



Figuur 10: Ligging goudgroene natuurzone (groen), zilvergroene natuurzone (geel), bronsgroene landschapszone (blauw) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

gelijk gehandhaafd. Hierdoor blijven omgevingscondities redelijkerwijs gelijk en worden de wezenlijke kenmerken en waarden van de goudgroene natuurzone niet aangetast.

Gezien de sporthal en het jeugdhuis ook binnen de goudgroene natuurzone liggen, lijkt het er op dat het mogelijk foutief is begrensd. Advies hier omtrent is overleggen met de provincie over de huidige begrenzing.

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot de meeste provincies, eekhoorn, steenmarter, hazelworm en levendbarende hagedis vrijgesteld in bepaalde periodes in het jaar in Limburg.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief

effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

In de 'Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg' van de provincie Limburg (6 december 2017) is een aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten gepubliceerd. Hier wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten die beschermd zijn binnen de provincie Limburg. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-3 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 4-soorten').

De gebouwen binnen het plangebied bieden geen geschikte broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw en gierzwaluw. De gebouwen bevatten geen invliegopeningen of andere ruimtes die kunnen dienen als nestlocatie voor deze soorten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als havik en ransuil. Wel kunnen hier mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning, grasmus, tijtjaf en houtduif tot broeden komen.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, ingekorven vleermuis, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, bosvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Meerdere van de gebouwen binnen het plangebied bevatten geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een gebouw bewonende vleermuissoort in de vorm van open stootvoegen, kierende dakranden en andere openingen naar ruimtes onder het dak of in de spouw. De bomen binnen en rondom het plangebied kunnen dienen als foerageergebied voor vleer-

muizen en samen met de watergang mogelijk ook als vlieg-route. Gezien het opgaand groen rondom de watergang en het grootste gedeelte van het opgaand groen rondom het voetbalveld behouden blijft, is geen sprake van afbreuk van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes. Om deze functies te behouden en niet te belemmeren dient licht uitschijnend of gericht op het opgaand groen rondom de watergang zoveel mogelijk te worden vermeden.

Toetsing

Bij het verbouwen van bestaande gebouwen bestaat de kans dat er één of meerdere verblijfplaatsen van een gebouw bewonende vleermuissoort verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van een vleermuissoort bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de verbouwing sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden verbouwd.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren

moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet (volledig) vrijgestelde soorten steenmarter, eekhoorn, das en bever voor. Gezien de aanbouw van het sportcomplex op verharde grond wordt gerealiseerd, en de nieuwbouw en parkeerplaatsen worden gerealiseerd op een sportveld, gaat hier geen essentieel habitat voor de betreffende marterachtigen verloren. Er zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor een steenmarter. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das of bever. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis en hazelworm. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, boomkikker, poelkikker, meerkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat geen oppervlaktewater, maar grenst aan de Thornerbeek. Geschikte schuilgelegenheden zijn aanwezig binnen de bestaande groenstructuren. Deze groenstructuren zullen echter waar mogelijk worden gehandhaafd, waardoor redelijkerwijs schuilplaatsen behouden blijven. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om

voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, kleine ijsvogelvlinder, spiegeldikkopje, beekrombout, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, bosbeekjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, teunisbloempijlstaart. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als dregs, glad biggenkruid, kartuizer anjer, pijlscheefkelk. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenoemde plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht wordt genomen:

- Met betrekking tot de sloop zijn overtredingen ten aanzien van het verstoren/verwijderen verblijfplaatsen van een gebouw bewonende vleermuissoort op basis van de quickscan niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek gedurende het juiste seizoen dient hieromtrent uitsluitend te geven;
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op opgaand groen en de naastgelegen watergang te worden vermeden;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Op basis van onderhavige quickscan wordt vervolgonderzoek naar effecten op beschermde gebieden (Natura 2000/NNN) niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van houtopstanden dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming.

Vervoltraject en advies

De aanpassingen aan de bebouwing binnen het plangebied kan negatieve gevolgen hebben voor gebouw bewonende vleermuizen, wat een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming betreft. Daarom zal middels soortgericht vervolgonderzoek eerst inzichtelijk moeten worden of in de huidige situatie verblijfplaatsen aanwezig zijn van de betreffende soort(groep)en. Een vervolgonderzoek naar vleermuizen loopt van half mei tot en met eind september.

Bij de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats van een vleermuissoort is één van de onderdelen van de noodzakelijke maatregelen het tijdig aanbieden van temporele alternatieve verblijfsmogelijkheden (bijvoorbeeld vleermuiskasten). Afhankelijk van de aanwezige verblijfsfunctie(s), dienen meerdere geschikte alternatieve verblijfsmogelijkheden te worden aangeboden die de te verstoren/verwijderen verblijfplaatsen (tijdelijk) kunnen opvangen. Daarbij geldt conform de Wet natuurbescherming voor de vervanging van verblijfplaatsen, afhankelijk van de aangetroffen verblijfsfunctie, een gewenningsperiode van minimaal 3 à 6 maanden waarin vleermuizen actief zijn, alvorens met de sloopwerkzaamheden ter plaatse van de verblijfplaats mag worden gestart. De wintermaanden mogen hierbij dus niet worden meegerekend. Bij de aanwezigheid van een kraamverblijf dienen alternatieve kraamverblijven zelfs minimaal een volledig kraamseizoen (mei – juli) aanwezig te zijn geweest tegelijkertijd met de huidige verblijfplaats. Dit kan tot gevolg hebben dat bij het aantreffen van een verblijfplaats pas in het seizoen na het verlenen van de ontheffing voor het verstoren ervan kan worden gesloopt. Voor een initiatiefnemer is dat vaak een extra jaar tijdverlies. Indien de projectplanning van essentieel belang is, adviseert BRO om vooraf aan het vleermuizenonderzoek al alternatieve verblijfplaatsen te plaatsen, conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de te verwachten

soorten en verblijffuncties. Hiermee kan eventuele vertraging van de planning worden beperkt.

Daarnaast dient voor het verwijderen van de huidige verblijfplaats een ontheffing te worden aangevraagd bij de betreffende provincie of omgevingsdienst, in dit geval de provincie Limburg. Een ontheffingsaanvraag dient te worden onderbouwd met een activiteitenplan waar juridische en ecologische aspecten als de specifieke maatregelen en werkzaamheden, de gunstige staat van instandhouding, het wetenschappelijk belang, een alternatievenafweging en de planning in zijn opgenomen. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verblijfplaats worden uitgevoerd, mits aan alle voorwaarden uit de ontheffing wordt voldaan en de gevoelige periodes worden ontzien. De provincie Limburg neemt normaliter binnen 13 weken een besluit over de aanvraag. Indien nodig kan dit termijn met 7 weken worden verlengd.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrategieën. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 1,3 km	Nee	-	Geen externe verstoringen
Natuurnetwerk Nederland	Ligt gedeeltelijk binnen goudgroene natuurzone	Nee	Overleg met de provincie mogelijk foutieve begrenzing	Gezien uitbreiding op bestaande verharding blijven ecologische waarde en kenmerken redelijkerwijs gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik van gebouwen door vleermuizen	Bij aanwezigheid is voor de uitbreiding een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen*Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)

- Zoogdierverseniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, Gedeputeerde Staten van Limburg, 6 december 2017
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Wee & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdal. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.
- Natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)
- Polviewer.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)

Bijlage 4 AERIUS notitie stikstofdepositie

AERIUS-berekening Verenigingen Wessem Gemeente Maasgouw

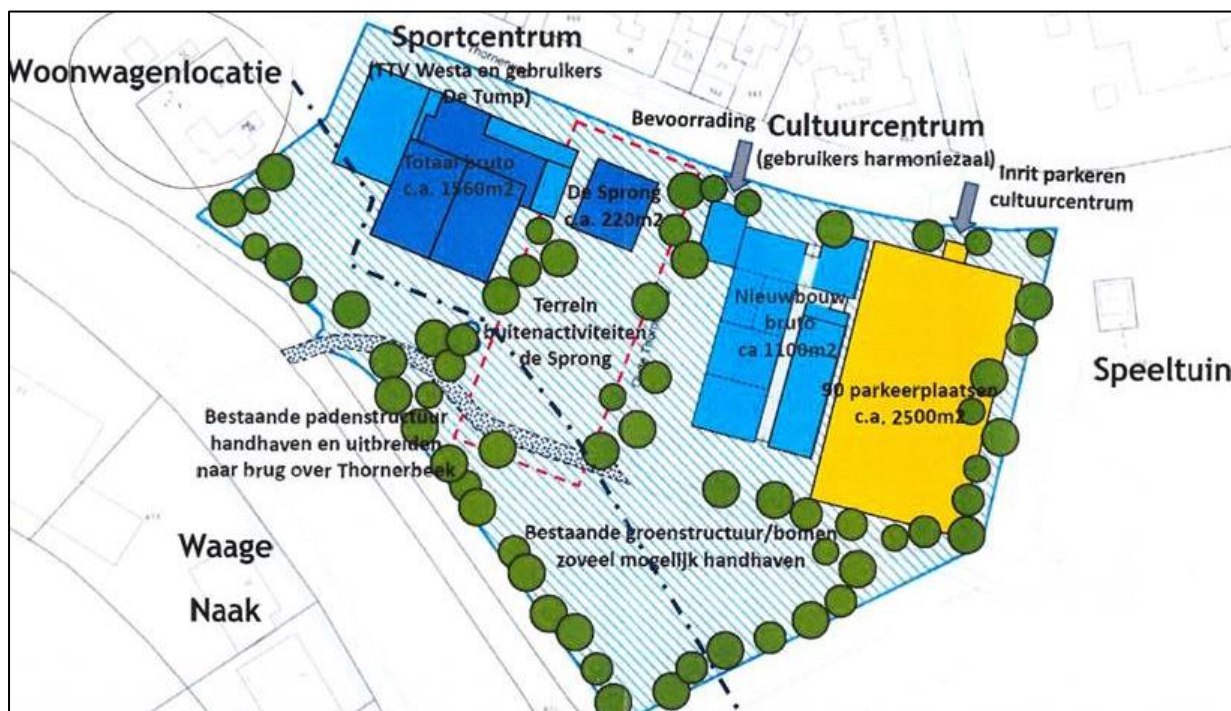
Datum : 1 april 2020
Projectnummer : P01499

1. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de (losse) bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanlegfase

Het voornemen bestaat om de huisvesting van de dorpsverenigingen van Wessem op een plek te centraliseren. De verenigingen worden niet onder gebracht in een accommodatie, maar op diverse locaties waarbij gekozen wordt voor een campus-opzet. Dit betekent dat niet een pand, maar een gebied is aangewezen voor het faciliteren van de huisvestingsbehoefte. Een globale inrichtingsschets is weergegeven in de volgende afbeelding.



Globale inrichtingsschets van het planvoornemen. De lichtblauwe gedeelten betreffen nieuwbouw, de donkerblauwe delen zijn reeds bestaand.

Sporthal de Tump blijft bestaan en wordt volledig gerenoveerd en gemoderniseerd. De Tump groeit hiermee van 943 m² naar circa 1.560 m². In de sporthal wordt daarnaast ruimte geboden voor een horecavoorziening in de vorm van een kantine.

Jeugdhuis/activiteitscentrum De Sprong wordt gemoderniseerd, maar zal verder in de huidige vorm blijven bestaan, met een oppervlakte van circa 250 m². Op de plek waar momenteel het voetbalveldje is gelegen, komt een nieuwe, multifunctionele accommodatie in de vorm van een cultuurcentrum. Op het naastgelegen terrein, momenteel in gebruik als grasveld tussen de speeltuin en het voetbalveldje, wordt een parkeerplaats gerealiseerd ten behoeve van de accommodatie campus. Het parkeerterrein wordt ongeveer 2.500 vierkante meter groot en heeft daarmee ruimte voor circa negentig parkeerplaatsen.

De bestaande padenstructuur in het gebied wordt behouden en uitgebreid richting de het bruggetje over de Thornerbeek. De bestaande groenstructuren en bomen worden zoveel mogelijk gehandhaafd.

Zowel bij verbouwing van alle gebouwen, de inrichting van de openbare ruimte als de realisatie van het parkeerterrein wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de aanpak van de openbare ruimte en de realisatie van een gebouw, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde AERIUS rapportage.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/j)
Betonpomp	va. 2015	Diesel	200	50	50	2
Mobiele hijskraan	va. 2015	Diesel	100	50	120	2,4
Tractor	va. 2015	Diesel	100	40	200	3,2
Graafmachine	va. 2015	Diesel	100	60	160	2,88
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	160	5,76
Laadschop	va. 2015	Diesel	100	60	160	3,84
Laadschop	va. 2015	Diesel	200	60	160	7,68
Trilplaat	va. 2008	Benzine	10	40	100	1,34

Verkeer bouw en aanleg

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De lijnbron is doorgetrokken tot aan de dichtstbijzijnde gelegen 50 km/u weg, waar het verkeer zeker is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	12 p/etmaal
Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5 (aan- en afvoer materialen)	80 p/jaar
Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5 (bijv. Betonmixer of zwaar transport)	30 p/jaar

Onderhavig initiatief betreft een kleinschalige ontwikkeling. Aangezien er slechts sprake is van een beperkte bouwperiode van enkele weken, is de totale verkeersgeneratie van de vrachtauto's ingevoerd voor een jaar.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

3. Gebruiksfase

Het planvoornemen bestaat deels uit renovatie en nieuwbouw. Sporthal De Tump is gas gestookt en dit zal ook na de uitbreiding zo zijn. De Sprong blijft ook ongewijzigd voor wat betreft het gasverbruik met betrekking tot de verwarming van het pand. Het nieuwe cultuurcentrum (nieuwbouw) wordt gasloos gerealiseerd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW rekentool 'Verkeersgeneratie en parkeren'. Hierbij is uitgegaan van 'rest bebouwde kom, in de gemeente Maasgouw' en het gemiddeld aantal verkeersbewegingen (naar boven afgerond):

- | | |
|---|--|
| - Cultuurcentrum (1.100 m ² bvo) | 298 mvt/etmaal op een maatgevende openingsdag; |
| - De Sprong (250 m ² bvo) | 72 mvt/etmaal op een maatgevende openingsdag; |
| - Sporthal De Tump (1.650 m ² bvo) | 342 mvt/etmaal op een maatgevende openingsdag. |

In totaal worden 712 verkeersbewegingen gegenereerd per etmaal met de voorgenomen ontwikkeling op een maatgevende openingsdag. Voor de volledigheid zijn ook 2 zware vrachtbewegingen meegenomen per etmaal (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen). De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen (bron 2 en 3) zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen.

Conclusie

Het rekenresultaat van de extra verkeersgeneratie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1:

Aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase Po1499 Verenigingen Wessem

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Thornerweg, - Wessem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verenigingen Wessem	RNHhhokcN3JQ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2020, 15:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	29,71 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

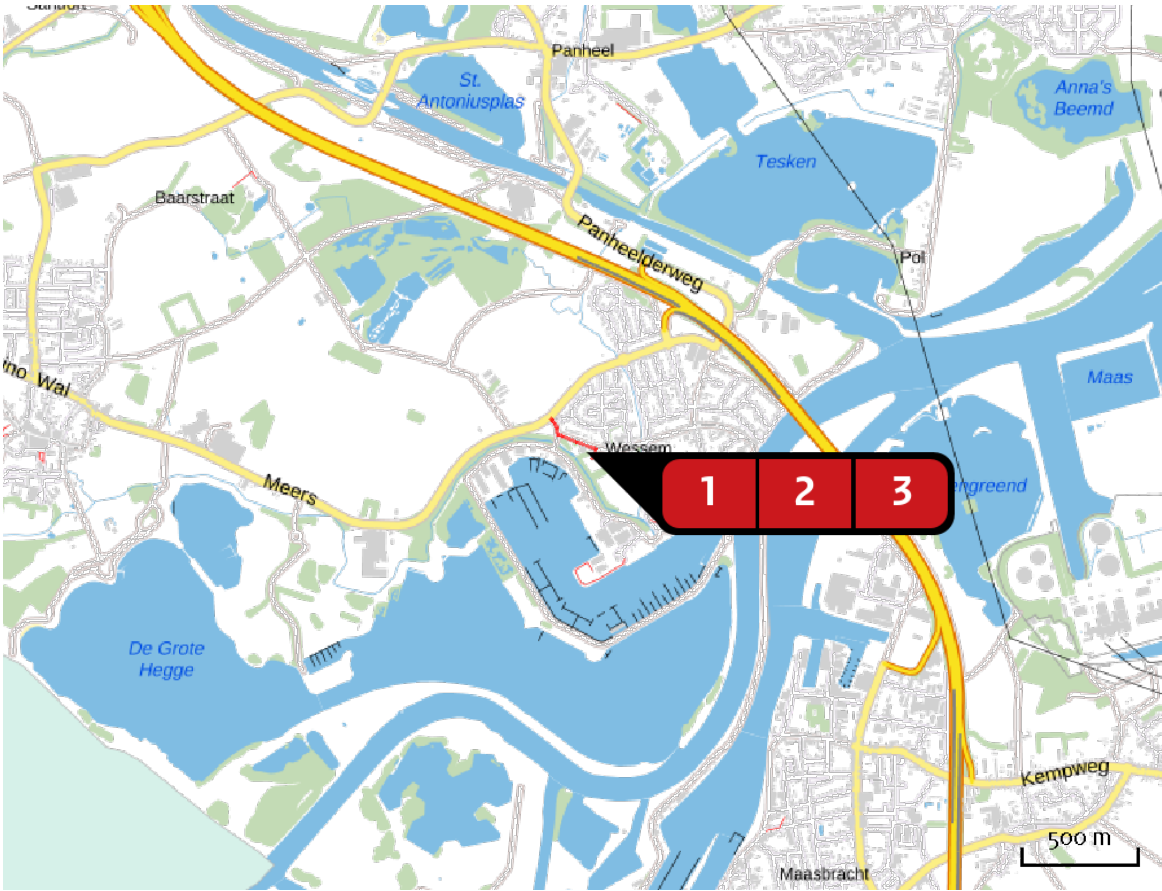
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de aanlegfase in het kader van de realisatie van de nieuwe huisvesting voor de dorpsverenigingen in Wessem aan de Thornerweg, gemeente Maasgouw.

Locatie

Aanlegfase Po1499
Verenigingen
Wessem

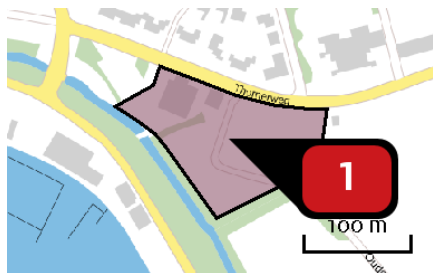


Emissie

Aanlegfase Po1499
Verenigingen
Wessem

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	25,90 kg/j
2	 Tractor Mobiele werktuigen Landbouw	-	3,20 kg/j
3	 Bouwverkeer (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

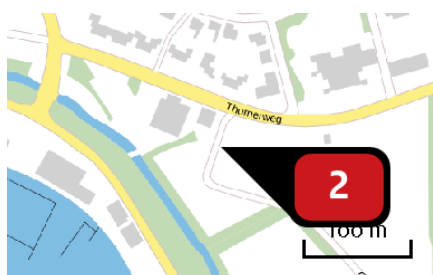
Emissie
(per bron)
Aanlegfase P01499
Verenigingen
Wessem



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
189157, 352424
25,90 kg/j

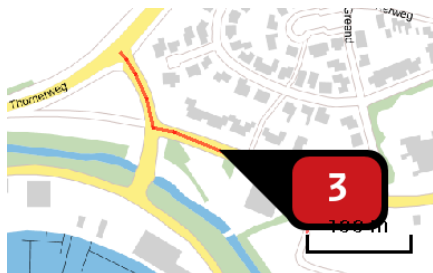
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2,00 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	2,40 kg/j
AFW	Graafmachine (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Graafmachine (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j
AFW	Laadschop (middelgroot)		4,0	4,0	0,0	NOx	3,84 kg/j
AFW	Laadschop (groot)		4,0	4,0	0,0	NOx	7,68 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	1,34 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Tractor
189158, 352433
3,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor		3,5	3,5	0,0	NOx	3,20 kg/j



Naam

Bouwverkeer (oost)

Locatie (X,Y)

189067, 352507

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10-20 ton GVW - Euro 5	80,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 5	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2:

Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase P01499 Verenigingen Wessem

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Thornerweg, - Wessem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verenigingen Wessem	RYWuABB6zBzj

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2020, 15:54	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	43,64 kg/j
NH ₃	2,54 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

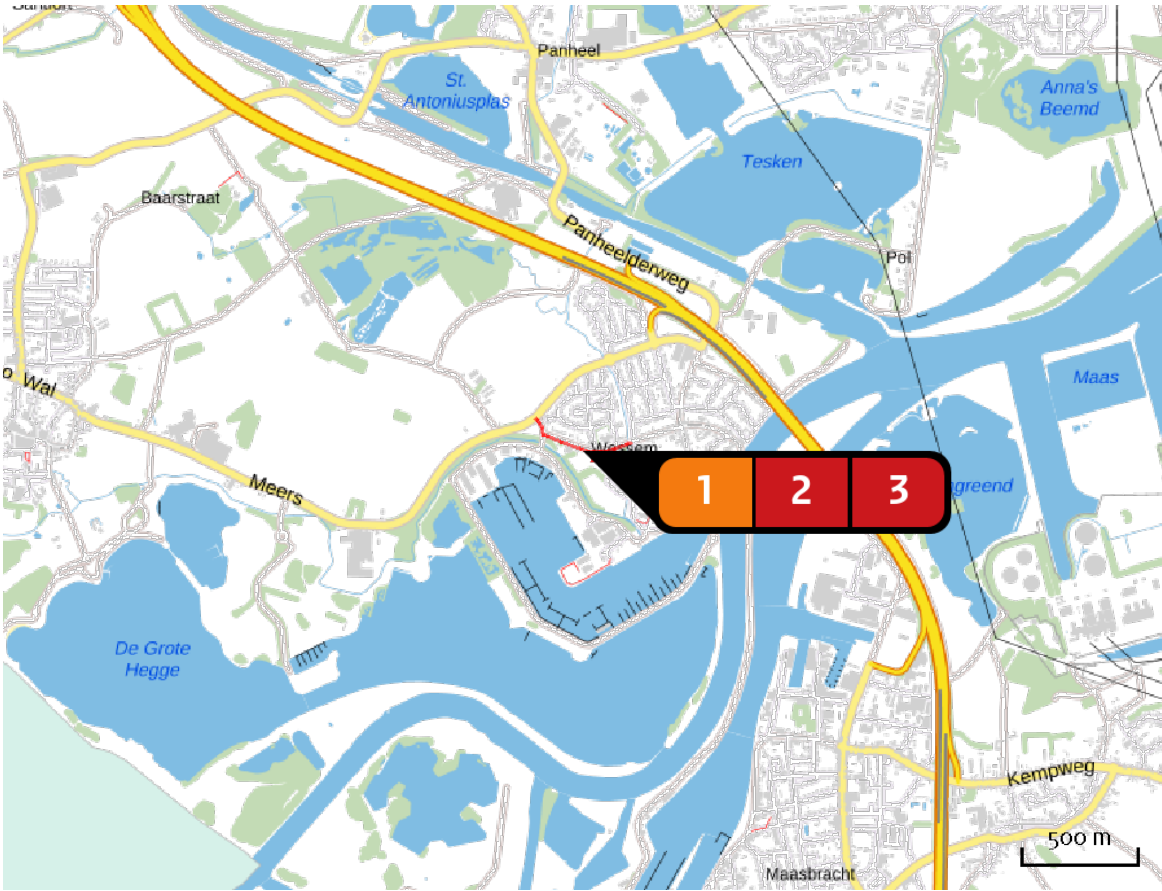
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening van de gebruiksfase in het kader van de realisatie van de nieuwe huisvesting voor de dorpsverenigingen in Wessem aan de Thornerweg, gemeente Maasgouw.

Locatie

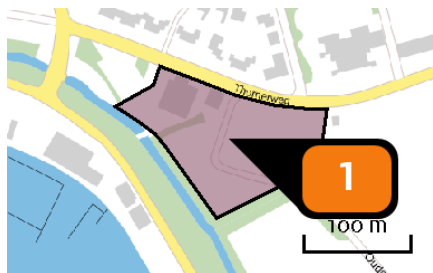
Gebruiksfase
Po1499
Verenigingen
Wessem



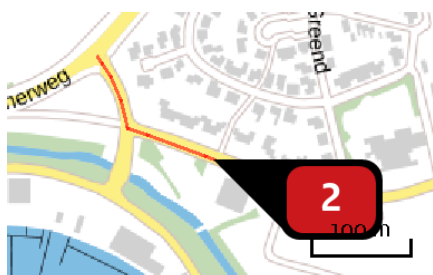
Emissie

Gebruiksfase
Po1499
Verenigingen
Wessem

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verenigingen Wessem Wonen en Werken Recreatie	-	-
2	 Wegverkeer (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,61 kg/j	27,69 kg/j
3	 Wegverkeer (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,95 kg/j

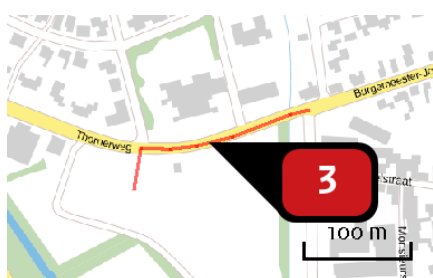
Emissie
(per bron)Gebruiksfase
P01499
Verenigingen
Wessem

Naam Verenigingen Wessem
 Locatie (X,Y) 189157, 352424
 Uitstoothoogte 10,0 m
 Oppervlakte 1,5 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie



Naam Wegverkeer (west)
 Locatie (X,Y) 189091, 352498
 NOx 27,69 kg/j
 NH3 1,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	712,0 / etmaal	NOx NH3	27,55 kg/j 1,61 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Wegverkeer (oost)
 Locatie (X,Y) 189287, 352464
 NOx 15,95 kg/j
 NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	712,0 / etmaal	NOx NH3	15,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek



RAPPORT

**VERKENNEND BODEM- EN
ASBESTONDERZOEK**

THORNERWEG 3 EN 5

WESSEM

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Thornerweg 3 en 5 te Wessem

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Maasgouw
Postbus 7000
6050 AA Maasbracht

Contactpersoon : Dhr. H. Meuwissen

Projectnummer : 475MAA/18

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Hendrikx, dhr. R. Jongen en dhr. M. Angenent

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 21 januari 2019

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Historische en huidige informatie	3
2.4	Milieuvergunningen	3
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	3
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	4
2.7	Asbest	4
2.8	Veldinspectie	4
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksopzet	5
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
4.1	Veldonderzoek	6
4.2	Laboratoriumonderzoek	6
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	10
5.4	Bepalen k-waarden	10
5.5	Toetsing van de onderzoekshypothese	10
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	11
6.1	Onderzoeksopzet	11
6.2	Veldonderzoek	11
6.3	Visuele inspectie maaiveld	11
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	11
6.5	Laboratoriumonderzoek	12
6.6	Resultaten asbestonderzoek	12
6.7	Bespreking analyseresultaten	12
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 5c Toetsing resultaten grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Luchtfoto
- 9 Locatiefoto's en foto's proefgaten
- 10 Historische kaarten
- 11 Berekening k-waarden



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Maasgouw is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen herinrichting.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie) en/of conform VKB protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoekopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem. In de directe omgeving zijn woningen en industrie gelegen. Ten zuiden van de locatie loopt de Thornerbeek.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 189,155 en Y = 352,430.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Wessem, sectie D, perceelnummer 1145 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 13.366 m².

Bronnen:
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Kalkloze Ooivaaggronden (Rd90C). Deze bodems zijn gevormd in zware zavel en lichte klei.

De geohydrologische gesteldheid van de bodem hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van de bodem uit relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. De geologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie te Panheel is gelegen in de Roerdalslenk. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen Groep	Bovenlaag: zandige klei Onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 100	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Middel grof tot uiterst grof zand Zand Zand
100 - 160	Scheidende laag	Brunssumklei	Fijnzandige leem en klei
160 - 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	Zand

De afwatering van het gebied vindt plaats op de rivier de Maas, die een grote invloed heeft op de diepte en stromingsrichting van het grondwater. De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 24 m+NAP. Op basis hiervan

kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 3 m-mv aangetroffen worden.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Historische en huidige informatie

In het verleden is de wegenstructuur een aantal keren gewijzigd. Het huidige fietspad is in het verleden in gebruik geweest als weg, de Oude Thornerweg. Deze liep vroeger door in noordwestelijke richting waar nu de sporthal staat. Tot medio jaren '80 is de locatie onbebouwd geweest. Daarna is op de kaarten plaatselijk bebouwing zichtbaar.

De locatie is momenteel in gebruik als sporthal en jeugdhuis, parkeerplaats, speelveld en openbaar groen.

Bronnen:

- www.topotijdreis.nl
- Gemeente Maasgouw.

2.4 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

- Gemeente Maasgouw.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving niet eerder bodemonderzoek verricht.

Uit de nota Bodembeheer Regio Maas & Roer blijkt dat de bovengrond van de onderhavige locatie is gelegen binnen het deelgebied "Overig woonbebouwing". De ondergrond is gelegen in het deelgebied "Overige ondergrond". Voor deze deelgebieden zijn geen verhoogde lokale maximale waarden (LMW) opgesteld. Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt binnen een gebied met de bodemfunctieklasse wonen.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

Bronnen:

- Archief MAH-BV;
- Gemeente Maasgouw;



2.6 Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

Bron:

- Gemeente Maasgouw.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.8 Veldinspectie

Bij de veldinspectie is het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

Een gedeelte van de onderzoekslocatie bestaan uit verhard terrein (klinkers, asfalt) waaronder een funderingslaag aanwezig is met onbekende samenstelling.

Verder zijn tijdens de veldinspectie geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De deellocaties asfaltpad en verhard parkeerterrein zijn als **verdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie als gevolg van de aanwezigheid van een onbekende funderingslaag. Het overige terreingedeelte is als onverdacht te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen als gevolg van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
<i>Overig terreindeel, strategie ONV</i>		
17	0,0 – 0,5	3 x NEN grond
5	0,0 – 2,0	2 x NEN grond
2	0,0 – 2,0 afgewerkt als peilbuis	2 x NEN grondwater
<i>Asfaltpad (150 meter), strategie VED-HE-L</i>		
5	0,0 - 0,5	2 x NEN grond
<i>Verhard parkeerterrein (1.000 m²), strategie VED-HE</i>		
5	0,0 – 0,5	3 x NEN grond
2	0,0 – 2,0	

* zie bijlage 7.

Om de haalbaarheid voor een infiltratievoorziening na te gaan worden op een drietal plaatsen doorlatendheidsmetingen uitgevoerd in de onverzadigde zone.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 en 14 juni 2018. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 3.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
19	1,00-1,50	KO 0
23	0,80-1,00 1,00-1,50	BA 1 KO 0, BA 0
24	1,00-1,50	KO 0
25	0,40-0,50	AS 1
26	0,40-0,50	AS 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, AS = asfalt

Het grondwater is bemonsterd op 25 juni 2018. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte(mg/l)
PB 23	2,85-3,85	2,35	6,5	968	29,1	-
PB 24	3,00-4,00	1,20	6,39	761	17,4	-

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 1	32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)	NEN-pakket grond
MM 2	35 (4-50) 36 (3-50)	NEN-pakket grond
MM 3	25 (40-50) 26 (40-50)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 7



Vervolg tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	
MM 4	25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)	NEN-pakket grond
MM 5	27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)	NEN-pakket grond
MM 6	02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)	NEN-pakket grond
MM 7	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 8	10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 9	11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)	NEN-pakket grond
MM 10	18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)	NEN-pakket grond
MM 11	19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)	NEN-pakket grond
PB 23	23 (285-385)	NEN-pakket grondwater
PB 24	24 (300-400)	NEN-pakket grondwater

* zie bijlage 7

Aangezien uit de bodemopbouw blijkt dat de onverzadigde zone met name bestaat uit leem (slecht doorlatend) is in overleg met de opdrachtgever besloten geen doorlatendheidsmetingen in het veld uit te voeren, maar om met behulp van een aantal zeefanalyses de doorlatendheid te berekenen.



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)	Co*, Pb*, Ni*, Zn*, minerale olie*	industrie
MM 2	35 (4-50) 36 (3-50)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	wonen
MM 3	25 (40-50) 26 (40-50)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*, PAK***, PCB*, minerale olie**	niet toepasbaar
25-2	25 (40-50)	PAK**, minerale olie*	n.v.t.
26-2	26 (40-50)	PAK*	n.v.t.
MM 4	25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)	-	AW2000

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
- * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
- ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
- *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

- AP alle parameters;
- BBK Besluit Bodemkwaliteit;
- WBB Wet Bodembescherming;

Vervolg Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodem/filtertraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 5	27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)	Cd*, Co*, Hg*, Pb*, Ni*, Zn**	industrie
27-3-2	27 (80-100)	Zn*	n.v.t.
28-3-2	28 (80-100)	-	n.v.t.
29-3-2	29 (80-100)	-	n.v.t.
30-3-2	30 (80-100)	Zn***	n.v.t.
MM 6	02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)	-	AW2000
MM 7	05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	Cd*, Pb*, Zn*	industrie
MM 8	10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)	Cd*, Co*, Hg*, Pb*, Zn*	wonen
MM 9	11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)	Co*, Hg*, Pb*, Zn*	wonen
MM 10	18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	wonen
MM 11	19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)	Cd*, Co*, Pb*, Ni*, Zn*	industrie
PB 23	23 (285-385)	naftaleen*, minerale olie*	n.v.t.
PB 24	24 (300-400)	naftaleen*, minerale olie*	n.v.t.

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP alle parameters;
 BBK Besluit Bodemkwaliteit;
 WBB Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de funderingslaag (grond) ter plaatse van het asfaltpad (MM 1) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. In MM 2 van de funderingslaag zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond. In MM 3 (parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond. Verder een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK. In verband met het aangetoond matig verhoogd gehalte aan minerale olie en het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 25 is in de laag 0,4-0,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van boring 26 is in dezelfde bodemlaag een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt niet bevestigd. In MM 4 (zandlaag ter plaatse van parkeerplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In MM 5 (ondergrond ter plaatse van parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan zink. In verband met het matig verhoogd gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring 27 een licht verhoogd



gehalte aan zink is aangetoond en ter plaatse van boring 30 een sterk verhoogd gehalte aan zink.

Ter plaatse van de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De funderingslaag onder de asfaltweg voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie. De bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet deels aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 25 is de bovengrond niet toepasbaar en ter plaatse van boring 26 voldoet deze aan de maximale waarde voor wonen. De ondergrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet aan de maximale waarde voor industrie, met uitzondering van boring 30 (80-100). Hier is de ondergrond niet toepasbaar als gevolg van een sterk verhoogd gehalte aan zink. De boven- en ondergrond van het overige terrein voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie.

5.4 Bepalen k-waarden

Van de bodemlagen 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van boring 22 en 24 en van boring 18 en 20 zijn twee SCG zeefanalyses uitgevoerd. De resultaten van de analyses zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 11 is de berekening van de k-waarden opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat de k-waarden dusdanig laag zijn (< 1) dat infiltratie in deze bodemlaag niet zinvol is.

5.5 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging kan worden aanvaard.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Voor de deellocatie asfaltpad (550 m²) is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens paragraaf 6.5.3 (afgedekte funderingslagen) uit de NEN 5897.

Conform deze strategie worden ter plaatse van de onderzoekslocatie 5 proefgaten van minimaal 30 x 30 cm tot 0,5 meter in de funderingslaag gemaakt.

Het uitkomende materiaal wordt gezeefd/uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefsleuf wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden dient van de fijne fractie (< 20 mm) 1 mengmonster te worden samengesteld welk geanalyseerd wordt op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 juni 2018 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal gezeefd/uitgeharkt over een zeef van 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Er is 1 mengmonster samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 1,25 kg d.s. (totaal minimaal 25 kg d.s.).



6.5 Laboratoriumonderzoek

Het mengmonster van de fijne fractie is ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Synlab te Rotterdam. Het mengmonster van de fijne fractie is conform de NEN 5898 kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyse van de fijne fractie is weergegeven in tabel 7. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 7: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgaten (bodemiaag in m-mv)	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB1	0,0-0,5	PV 1, 2, 3, 4, 5	n.v.t.	<2	<2	<2

De totale asbestconcentratie in de puin wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (<20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Aangezien in de grove fractie geen asbest is aangetoond bepaald het gehalte in de fijne fractie de totale concentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses blijkt dat de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. evenals de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest in de funderingslaag onder het asfaltpad.



7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het gebied;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen, kooltjes en/of asfalt waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;

- *Toetsing WBB*

In de funderingslaag (grond) ter plaatse van het asfaltpad (MM 1) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. In MM 2 van de funderingslaag zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond. In MM 3 (parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond. Verder een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK. In verband met het aangetoond matig verhoogd gehalte aan minerale olie en het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 25 is in de laag 0,4-0,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van boring 26 is in dezelfde bodemlaag een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt niet bevestigd. In MM 4 (zandlaag ter plaatse van parkeerplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In MM 5 (ondergrond ter plaatse van parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan zink. In verband met het matig verhoogd gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring 27 een licht verhoogd gehalte aan zink is aangetoond en ter plaatse van boring 30 een sterk verhoogd gehalte aan zink.

Ter plaatse van de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond.

- *Toetsing BBK (eindoordeel)*

De funderingslaag onder de asfaltweg voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie. De bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet deels aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 25 is de bovengrond niet toepasbaar en ter plaatse van boring 26 voldoet deze aan de maximale waarde voor wonen. De ondergrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet aan de maximale waarde voor industrie, met uitzondering van boring 30 (80-100). Hier is de ondergrond niet toepasbaar als gevolg van een sterk verhoogd gehalte aan zink. De boven- en ondergrond van het overige terrein voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie.

- *K-waarden*

Van de bodemlagen 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van boring 22 en 24 en van boring 18 en 20 zijn twee SCG zeefanalyses uitgevoerd. De resultaten van de analyses zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 12 is de berekening van de k-waarden opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat de k-waarden dusdanig laag zijn ($<< 1$) dat infiltratie in deze bodemlaag niet zinvol is.



- *Asbest*

Uit de analyses blijkt dat de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. evenals de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest in de funderingslaag onder het asfaltpad.

Ter plaatse van het aangetoond sterk verhoogde gehalte aan zink ter plaatse van boring 30 dient aanvullend onderzoek plaats te vinden om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige resultaten vormen geen bezwaar ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden.

Indien bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGEN

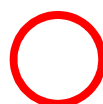


BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



Bron: Atlas Limburg

 = globale ligging onderzoekslocatie

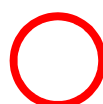


BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER

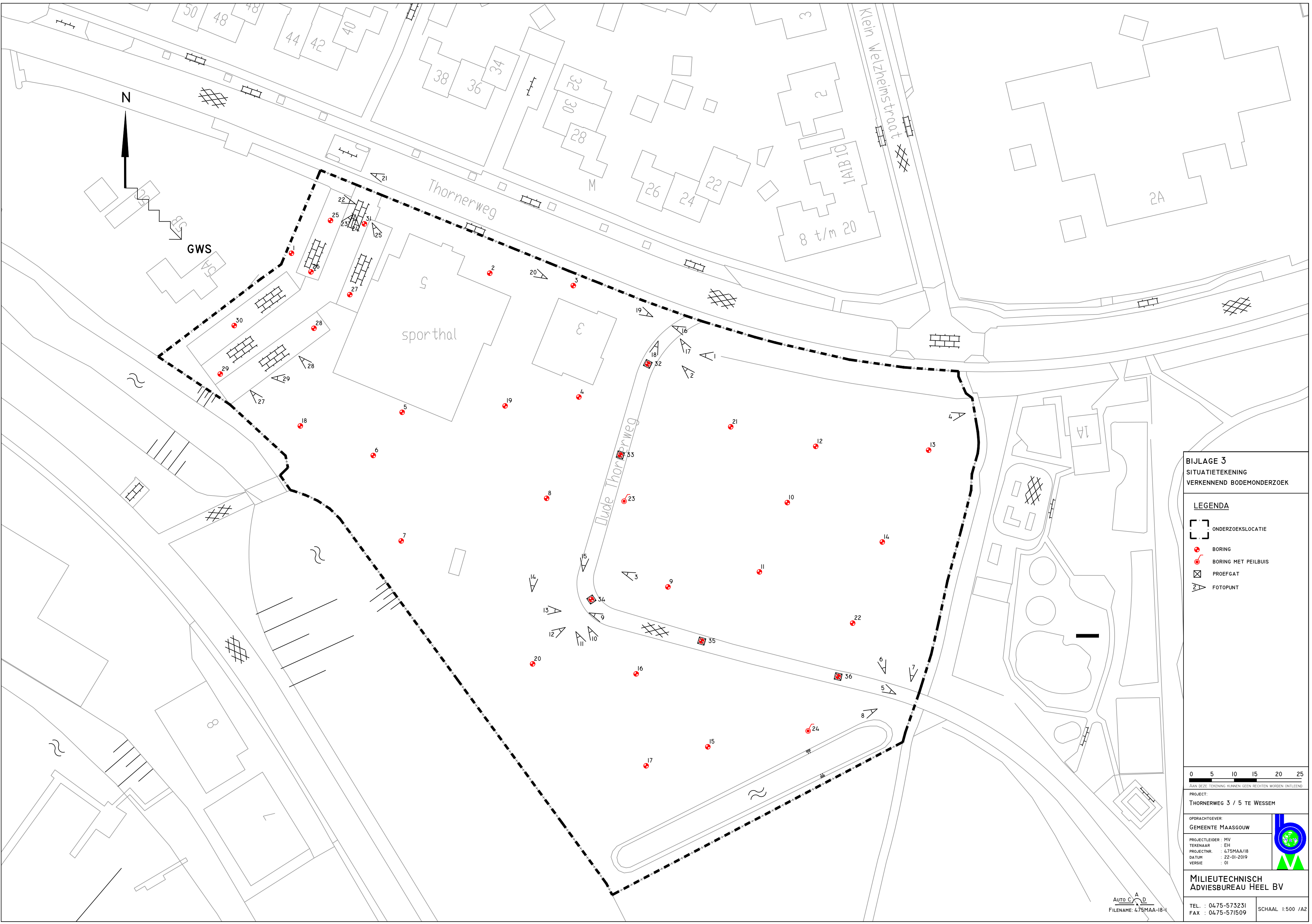


Bron: www.kadastralekaart.com

 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIEKENING
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING
- BORING MET PEILBUIJS
- PROEFGAT
- FOTOPUNT

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
THORNERWEG 3 / 5 TE WESSEM

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE MAASGOUW

PROJECTLEIDER : MV
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 475MAA/18
DATUM : 22-01-2019
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A2

AUTO C A D
FILENAME: 475MAA-18-1

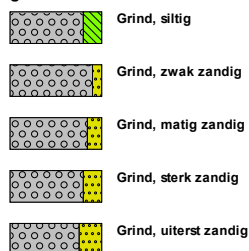


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN



Legenda (conform NEN 5104)

grind



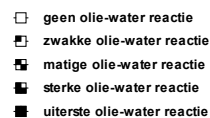
klei



geur



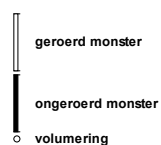
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



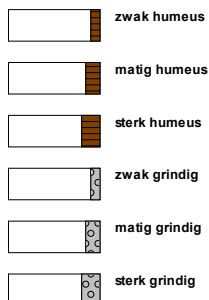
zand



leem



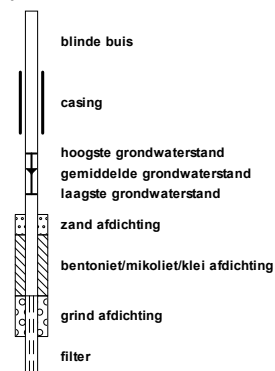
overige toevoegingen



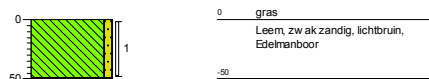
veen



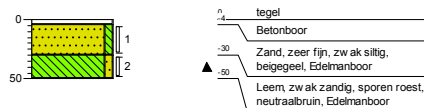
peilbuis



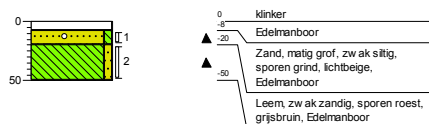
Boring: 01



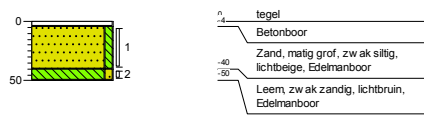
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04

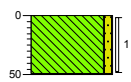


Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

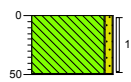


Boring: 05



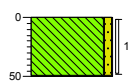
0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 06



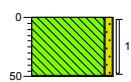
0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 07



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 08



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

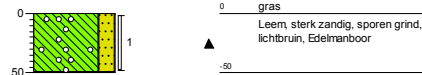
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

Boring: 09



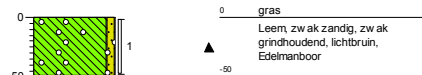
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12



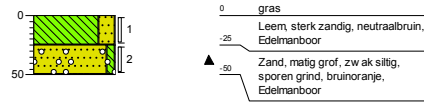
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

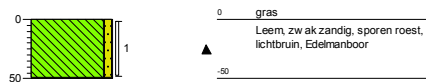
Boring: 13



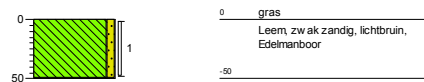
Boring: 14



Boring: 15

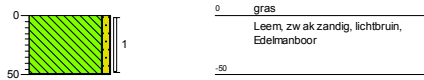
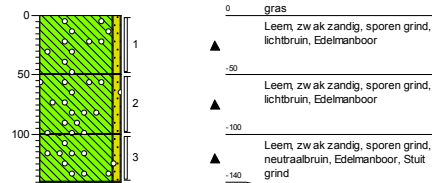
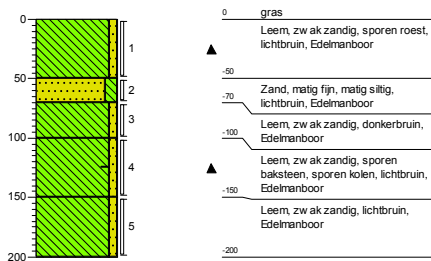
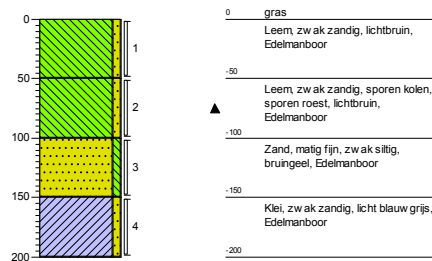


Boring: 16



Thornerweg ong. Te wessem

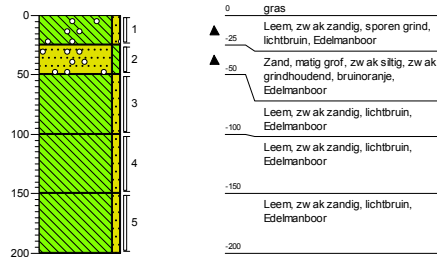
Projectcode: 475MAA/18

Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20**

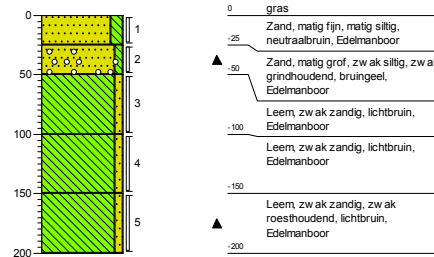
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

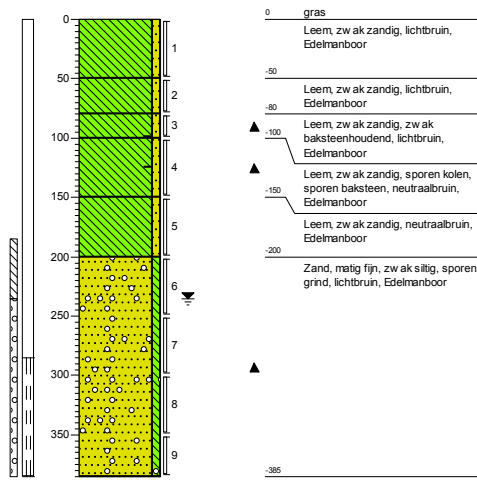
Boring: 21



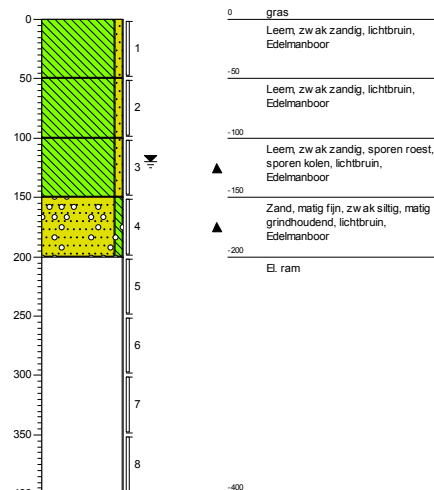
Boring: 22



Boring: 23



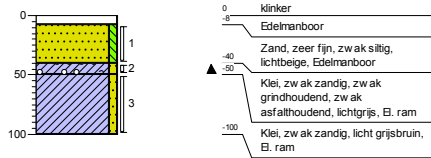
Boring: 24



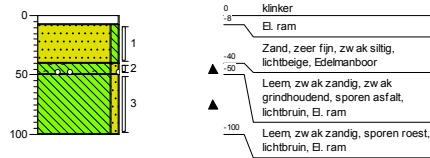
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

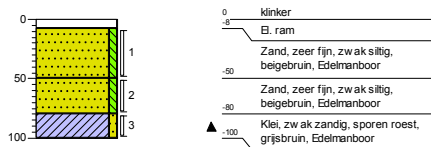
Boring: 25



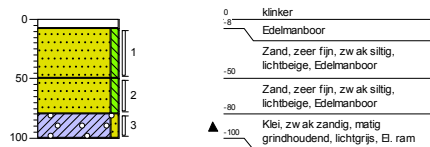
Boring: 26



Boring: 27



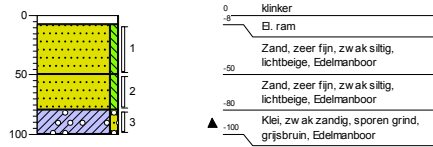
Boring: 28



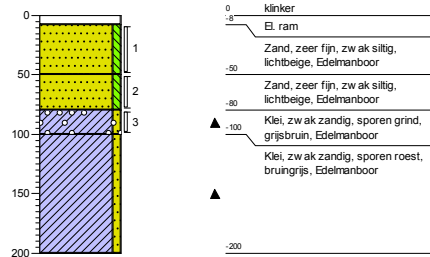
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

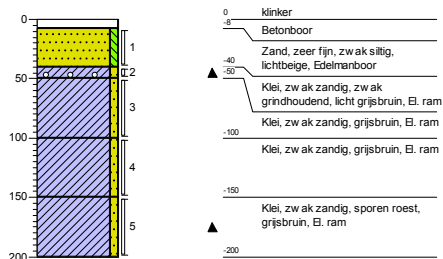
Boring: 29



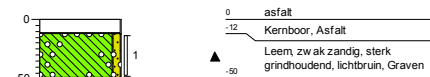
Boring: 30



Boring: 31



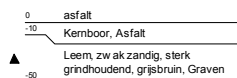
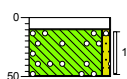
Boring: 32



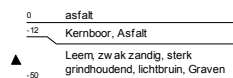
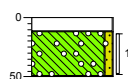
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

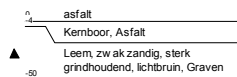
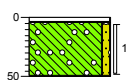
Boring: 33



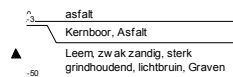
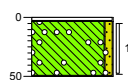
Boring: 34



Boring: 35



Boring: 36



Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 1 ¹		MM 10 ²			
Bodemtype ^{bt)}	1		2			
	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	93.7	--	79.8	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	2.8	--	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	6.1	--	20	--	--	--
METALEN						
barium ⁺	45	115	130	155		
cadmium	0.37	0.599	0.78	1.02	*	*
kobalt	7.5	18.2	19	22.5	*	*
koper	12	21.8	19	23.8		
kwik	<0.05	0.0472	0.07	0.0775		
lood	37	54.1	86	100	*	*
molybdeen	<0.5	0.35	0.74	0.74		
nikkel	20	43.5	39	45.5	*	*
zink	100	196	220	270	*	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.03	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	0.20	--	0.04	--	--	--
antraceen	0.04	--	<0.01	--	--	--
fluoranteen	0.11	--	0.04	--	--	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	0.02	--	--	--
chryseen	0.03	--	0.03	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.01	--	--	--
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.02	--	--	--
benzo(ghi)perylene	0.03	--	0.01	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.01	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.56	0.56	0.194	0.194		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	17.5		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	10	--	<5	--	--	--
fractie C22-C30	22	--	<5	--	--	--



fractie C30-C40	46	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	80	400	*	<20	50	--

Monstercode en monstertraject

¹	12811399-001	MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)
²	12811399-002	MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 6.1% humus 1.1%
2: lutum 20% humus 2.8%



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 11 ¹			MM 2 ²		
Bodemtype ^{bt)}	3	or	br	4	or	br
droge stof (gew.-%)	81.3	--	--	93.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	--	0.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	13	--	--	5.5	--	--
METALEN						
barium ⁺	75	122		28	75.5	
cadmium	0.90	1.33	*	0.58	0.948	*
kobalt	12	19.1	*	6.5	16.5	*
koper	17	25.5		9.1	16.8	
kwik	0.08	0.0976		<0.05	0.0476	
lood	86	112	*	51	75.4	*
molybdeen	0.59	0.59		<0.5	0.35	
nikkel	26	39.6	*	18	40.6	*
zink	210	320	*	140	282	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.03	--	--	0.03	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.03	--	--	0.01	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.03	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234		0.109	0.109	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12811399-003 MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23
(100-150) 24 (100-150)
- ² 12811399-004 MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 13% humus 1.7%
4: lutum 5.5% humus 0.8%*



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 3 ¹			MM 4 ²		
Bodemtype ^{bt)}	5	or	br	6	or	br
Malen van monstermateriaal (-)	#	--	--	-	--	--
droge stof (gew.-%)	93.4	--	--	91.5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.7	--	--	<0.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	5.9	--	--	<1	--	--
METALEN						
barium*	54	141		<20	54.2	
cadmium	0.64	0.968	*	<0.2	0.241	
kobalt	8.9	21.9	*	<1.5	3.69	
koper	19	32.9		<5	7.24	
kwik	0.05	0.0667		<0.05	0.0503	
lood	70	99.8	*	<10	11	
molybdeen	1.0	1		<0.5	0.35	
nikkel	22	48.4	*	<3	6.12	
zink	140	268	*	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	1.7	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	29	--	--	<0.01	--	--
antraceen	2.9	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	64	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	17	--	--	<0.01	--	--
chryseen	11	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	4.9	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	6.8	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	3.4	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.6	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	144.3	144	***	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1.7	--	--#	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<2.0	--	--#	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1.6	--	--#	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1.9	--	--#	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1.7	--	--#	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1.2	--	--#	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1.7	--	--#	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	8.26	22.3	*	4.9	24.5	^a

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	880	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	120	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	210	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	1200	3240	**	<20	70	--

Monstercode en monstertraject

¹	12811399-005	MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)
²	12811399-006	MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 5.9% humus 3.7%
6: lutum 1% humus 0.5%



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 5 ¹			MM 6 ²		
Bodemtype ^{bt)}	7			8		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	82.3	--	--	93.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.5	--	--	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	15	--	--	3.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	66	97.4		<20	46.2	
cadmium	1.4	1.9	*	<0.2	0.236	
kobalt	13	18.9	*	4.9	14.9	
koper	21	29		5.4	10.7	
kwik	0.14	0.165	*	<0.05	0.0492	
lood	140	174	*	12	18.4	
molybdeen	0.82	0.82		<0.5	0.35	
nikkel	27	37.8	*	9.7	25.3	
zink	360	503	**	34	75.3	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.02	--	--	0.02	--	--
fenantreen	0.09	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.09	--	--	0.06	--	--
benzo(a)antraceen	0.04	--	--	0.05	--	--
chryseen	0.06	--	--	0.04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	0.03	--	--
benzo(a)pyreen	0.04	--	--	0.05	--	--
benzo(ghi)perylene	0.03	--	--	0.03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	0.04	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.44	0.44		0.347	0.347	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	14		4.9	24.5	^a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	7	--	--
fractie C22-C30	8	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	6	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12811399-007 MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)
- ² 12811399-008 MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
7: lutum 15% humus 3.5%
8: lutum 3.4% humus 0.6%*



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 7 ¹			MM 8 ²		
Bodemtype ^{bt)}	9			10		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	85.5	--	--	92.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.2	--	--	2.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	17	--	--	9.9	--	--
METALEN						
barium ⁺	69	93		79	154	
cadmium	1.5	2.01	*	0.60	0.914	*
kobalt	11	14.6		9.1	17.2	*
koper	21	27.9		19	30.7	
kwik	0.13	0.149		0.61	0.776	*
lood	120	145	*	95	130	*
molybdeen	0.66	0.66		<0.5	0.35	
nikkel	25	32.4		17	29.9	
zink	320	423	*	160	270	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.04	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.06	--	--	0.02	--	--
antraceen	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.08	--	--	0.03	--	--
benzo(a)antraceen	0.10	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.07	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.06	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)perylene	0.05	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.57	0.57		0.131	0.131	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	15.3		4.9	22.3	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--



fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	43.8		<20	63.6	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12811399-009 MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08
(0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
20 (0-50)
- ² 12811399-010 MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13
(0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
9: lutum 17% humus 3.2%
10: lutum 9.9% humus 2.2%



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM 9 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	11	or	br
droge stof (gew.-%)	92.0	--	--
gewicht artefacten (g)	4.6	--	--
aard van de artefacten (-)	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodemp) (% vd DS)	3.9	--	--
METALEN			
barium ⁺	35	110	
cadmium	<0.2	0.234	
kobalt	5.5	16	*
koper	8.7	16.9	
kwik	0.24	0.335	*
lood	40	60.8	*
molybdeen	<0.5	0.35	
nikkel	13	32.7	
zink	83	180	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--
fluoranteen	0.12	--	--
benzo(a)antraceen	0.09	--	--
chryseen	0.09	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.398	0.398	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--



fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12811399-011 MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*
- bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
11: lutum 3.9% humus 1%*



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	25-2-2 ¹			26-2-2 ²		
Bodemtype ^{bt)}	1			1		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	92.4	--	--	95.6	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	1.2	--	--	0.03	--	--
fenantreen	7.4	--	--	1.2	--	--
antraceen	0.71	--	--	0.32	--	--
fluoranteen	11	--	--	1.6	--	--
benzo(a)antraceen	3.2	--	--	0.76	--	--
chryseen	2.5	--	--	0.64	--	--
benzo(k)fluoranteen	1.2	--	--	0.37	--	--
benzo(a)pyreen	1.6	--	--	0.67	--	--
benzo(ghi)peryleen	0.99	--	--	0.43	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.97	--	--	0.41	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	30.77	30.8	**	6.43	6.43	*
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	98	--	--	11	--	--
fractie C22-C30	28	--	--	11	--	--
fractie C30-C40	76	--	--	13	--	--
totaal olie C10 - C40	200	541	*	40	108	--

Monstercode en monstertraject

¹ 12841319-001 25-2-2 25 (40-50)
² 12841319-002 26-2-2 26 (40-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 5.9% humus 3.7%



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
---------------------------------------	-----	----	----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
-----------------------	-----	------	------	----

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	27-3-2 ¹			28-3-2 ²			29-3-2 ³		
	1	or	br	1	or	br	1	or	br
droge stof (gew.-%)	79.9	--	--	88.7	--	--	86.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
METALEN									
zink	290	405	*	86	120		81	113	

Monstercode en monstertraject

¹	12842367-001	27-3-2 27 (80-100)
²	12842367-002	28-3-2 28 (80-100)
³	12842367-003	29-3-2 29 (80-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 15% humus 3.5%



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	30-3-2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1		
	or	br	
droge stof (gew.-%)	77.2	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
METALEN			
zink	520	726	***

Monstercode en monstertraject
¹ 12842367-004 30-3-2 30 (80-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 15% humus 3.5%



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
--------------------------------	----	-----------	---	---------

METALEN

zink	140	430	720	20
------	-----	-----	-----	----

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,1 % @

- lutumgehalte 6,1 % @

- lutumgehalte		6,1 % @			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)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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]	&)	mg/kg ds	45	115,289																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,37	0,599	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,5	18,204	wonen			wonen			A				wonen			wonen			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	12	21,752	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	37	54,131	wonen			wonen			A				wonen			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	43,478	industrie	X		industrie	X		A	X		A	industrie	X		industrie	X		<T	<T
Zink [Zn]		mg/kg ds	100	196,353	wonen			wonen			A			A	wonen			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,56	0,560	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW		*		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	400,000	industrie	X	X	industrie	X		A	X		A	industrie	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

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

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,8 % @

- lutumgehalte 20,0 % @

- lutumgehalte		20,0 % @			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)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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]	&)	mg/kg ds	130	155,000										A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,78	1,023	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	19	22,500	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	23,849	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,078	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	86	100,412	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,74	0,740	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	39	45,500	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	220	269,702	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,194	0,194	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			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)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	75	122,368																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,9	1,326																<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	12	19,149	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	17	25,500	wonen			wonen			A			A			wonen			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,098	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	86	112,462	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	26	39,565	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	210	319,565	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,234	0,234	AW				AW			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		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	4	3	0	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	4	3	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	3	NVT	2	NVT	industrie	<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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 5,5 % @

- lutumgehalte		5,5 % @			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)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	28	75,478															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,58	0,948	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,5	16,525	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,1	16,800	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	51	75,391	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	40,645	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	282,014	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,109	0,109	AW			AW			AW			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		AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 overgeschreden)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,7 % @

- lutumgehalte 5,9 % @

- lutumgehalte		5,9 % @			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)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	54	140,672															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,64	0,968	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,9	21,933	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	32,948	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,067	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	70	99,832	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1	1,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	22	48,428	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	267,577	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	144,3	144,300	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I		
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0017	0,0032								A	X	#	A	X	#						
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0038								A		#	A		#						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0016	0,0030								A	X	#	A	X	#						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0019	0,0036								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0017	0,0032								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0012	0,0023								AW			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0017	0,0032								A		#	A		#						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00826	0,0223	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	1200	3243,243	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>T	>T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	8	4	4	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	12	6	3	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	6	4	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	4	4	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde

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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

- lutumgehalte		<1 % @			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)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			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		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,5 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte		15,0 % @			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)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	66	97,429															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,4	1,900	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	13	18,871	wonen				wonen			A			A		wonen		<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	28,966	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,165	wonen				wonen			A			A		wonen		<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	173,723	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X	wonen	X	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,82	0,820	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	27	37,800	wonen				wonen			A			A		wonen		<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	360	502,743	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	>T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,44	0,440	AW				AW			AW			AW		AW		AW	AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW				AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW		*		AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0020								AW				AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0140	AW				AW			AW				AW		AW		AW	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	40,000	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	6	3	2	2	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	6	3	2	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	3	2	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	6	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 overgeschreden)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 3,4 % @

- lutumgehalte		3,4 % @			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)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,170															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,9	14,939	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	5,4	10,658	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	12	18,412	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,7	25,336	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	34	75,316	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,347	0,347	AW				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	*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,2 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte		17,0 % @			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)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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]	&)	mg/kg ds	69	93,000																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	1,5	2,009	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11	14,645	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	21	27,876	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,149	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	120	145,299	wonen	X			wonen	X		B	X		B	X		wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,66	0,660	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	25	32,407	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	320	423,440	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,57	0,570	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW	*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW	*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW	*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0022								AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0153	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	43,750	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	2	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegeстане 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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 9,9 % @

- lutumgehalte		9,9 % @			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)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	79	154,025																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,914	wonen				wonen			A				wonen				<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,1	17,163	wonen				wonen			A				wonen				<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	30,728	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,61	0,776	wonen	X			wonen	X		A	X			wonen	X			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	95	130,032	wonen	X			wonen	X		A	X			wonen	X			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	29,899	AW				AW			AW				AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	269,880	industrie	X			industrie	X		A	X			industrie	X			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,131	0,131	AW					AW			AW				AW				AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0032									AW		*		AW		*				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0223	AW			*		AW		*	AW		*		AW		*		AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	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
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 overgeschreden)

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12811399 Datum toetsing: 6-7-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Thomerweg 3 en 5 te Wessem
Monster: MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 3,9 % @

- lutumgehalte		3,9 % @			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)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	109,596																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,234	AW															AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,5	16,009	wonen															<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,7	16,893	AW															AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,24	0,335	wonen	X							X							<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	40	60,823	wonen															<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW															AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	13	32,734	AW															AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	83	179,598	wonen															<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,398	0,398		AW															AW	AW
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035																		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*													AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW															AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<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.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

* 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 voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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 SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

SYNLAB

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0028
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0.7 som, grond)	0,4								
OCB (0.7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0.7 som, o+m+p) &)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4			50					
Trichlooranilinen	4			10					
Tetrachlooranilinen	4			10					
Pentachlooraniline	4			10					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylytin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Diethylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS3000-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectcode 475MAA/18

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB 23 ¹		PB 24 ²	
METALEN				
barium	39		40	
cadmium	0.25		0.26	
kobalt	<2		<2	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0	
molybdeen	<2		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	<10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.05	*	0.02	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000714		0.000286	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	60	--	<25	--
fractie C12-C22	190	--	60	--
fractie C22-C30	45	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	310	*	110	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12820744-001 PB 23

² 12820744-002 PB 24

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:



- * *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12811399, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9V6P2VIH

Rotterdam, 02-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)					
002	Grond (AS3000)	MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)					
005	Grond (AS3000)	MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						#
droge stof	gew.-%	S	93.7	79.8	81.3	93.4	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	2.8	1.7	0.8	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	20	13	5.5	5.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	130	75	28	54
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.78	0.90	0.58	0.64
kobalt	mg/kgds	S	7.5	19	12	6.5	8.9
koper	mg/kgds	S	12	19	17	9.1	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.08	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	37	86	86	51	70
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.74	0.59	<0.5	1.0
nikkel	mg/kgds	S	20	39	26	18	22
zink	mg/kgds	S	100	220	210	140	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	1.7
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.03	0.03	29
antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	2.9
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.03	0.01	64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.02 ¹⁾	0.04	<0.01	17
chryseen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.03	0.03	0.02	11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.01	0.02	<0.01	4.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.04	<0.01	6.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	3.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	3.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.56 ²⁾	0.194 ²⁾	0.234 ²⁾	0.109 ²⁾	144.3 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.6 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.9 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM 1 32 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)					
002	Grond (AS3000)	MM 10 18 (50-100) 18 (100-140) 19 (150-200) 20 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 22 (100-150) 22 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM 11 19 (100-150) 23 (80-100) 23 (100-150) 24 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	MM 2 35 (4-50) 36 (3-50)					
005	Grond (AS3000)	MM 3 25 (40-50) 26 (40-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	8.26 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	880
fractie C22-C30	mg/kgds		22	<5	<5	<5	120
fractie C30-C40	mg/kgds		46 ³⁾	<5	<5	<5	210 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	<20	<20	1200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)					
007	Grond (AS3000)	MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)					
008	Grond (AS3000)	MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)					
009	Grond (AS3000)	MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.5	82.3	93.3	85.5	92.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.5	0.6	3.2	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	15	3.4	17	9.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	66	<20	69	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.4	<0.2	1.5	0.60
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	13	4.9	11	9.1
koper	mg/kgds	S	<5	21	5.4	21	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.14	<0.05	0.13	0.61
lood	mg/kgds	S	<10	140	12	120	95
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.82	<0.5	0.66	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	27	9.7	25	17
zink	mg/kgds	S	<20	360	34	320	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02 ¹⁾	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.06	0.08	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.05 ¹⁾	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	0.07	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.04	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.05	0.06	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.04	0.05	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.44 ²⁾	0.347 ²⁾	0.57 ²⁾	0.131 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM 4 25 (8-40) 27 (8-50) 28 (8-50) 29 (8-50)					
007	Grond (AS3000)	MM 5 27 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)					
008	Grond (AS3000)	MM 6 02 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)					
009	Grond (AS3000)	MM 7 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM 8 10 (0-50) 11 (0-25) 12 (0-50) 13 (0-25) 14 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-50) 24 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)	
Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	92.0
gewicht artefacten	g	S	4.6
aard van de artefacten	-	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
METALEN			
barium	mg/kgds	S	35
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.5
koper	mg/kgds	S	8.7
kwik	mg/kgds	S	0.24
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.398 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM 9 11 (25-50) 13 (25-50) 14 (25-50) 21 (25-50) 22 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1195285	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1195287	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
001	X1195283	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122106	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122105	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121162	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
002	X1122136	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121164	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122128	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1122135	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121166	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
003	X1195302	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
003	X1195278	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
003	X1121159	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
003	X1195282	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
004	X1195281	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
004	X1195276	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
005	X1121937	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
005	X1121712	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1122110	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1121614	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1121158	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
006	X1122124	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1122113	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1195298	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1122109	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
007	X1122081	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
008	X1121163	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
008	X1121157	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
008	X1121156	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1122121	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121065	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1121161	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1121165	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
009	X1122104	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1122118	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121169	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121138	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1121998	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
009	X1122098	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1195280	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122131	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122097	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122101	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122140	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1195284	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
010	X1122111	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811399 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	X1122125	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122141	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122122	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122130	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122083	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122132	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
011	X1122084	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

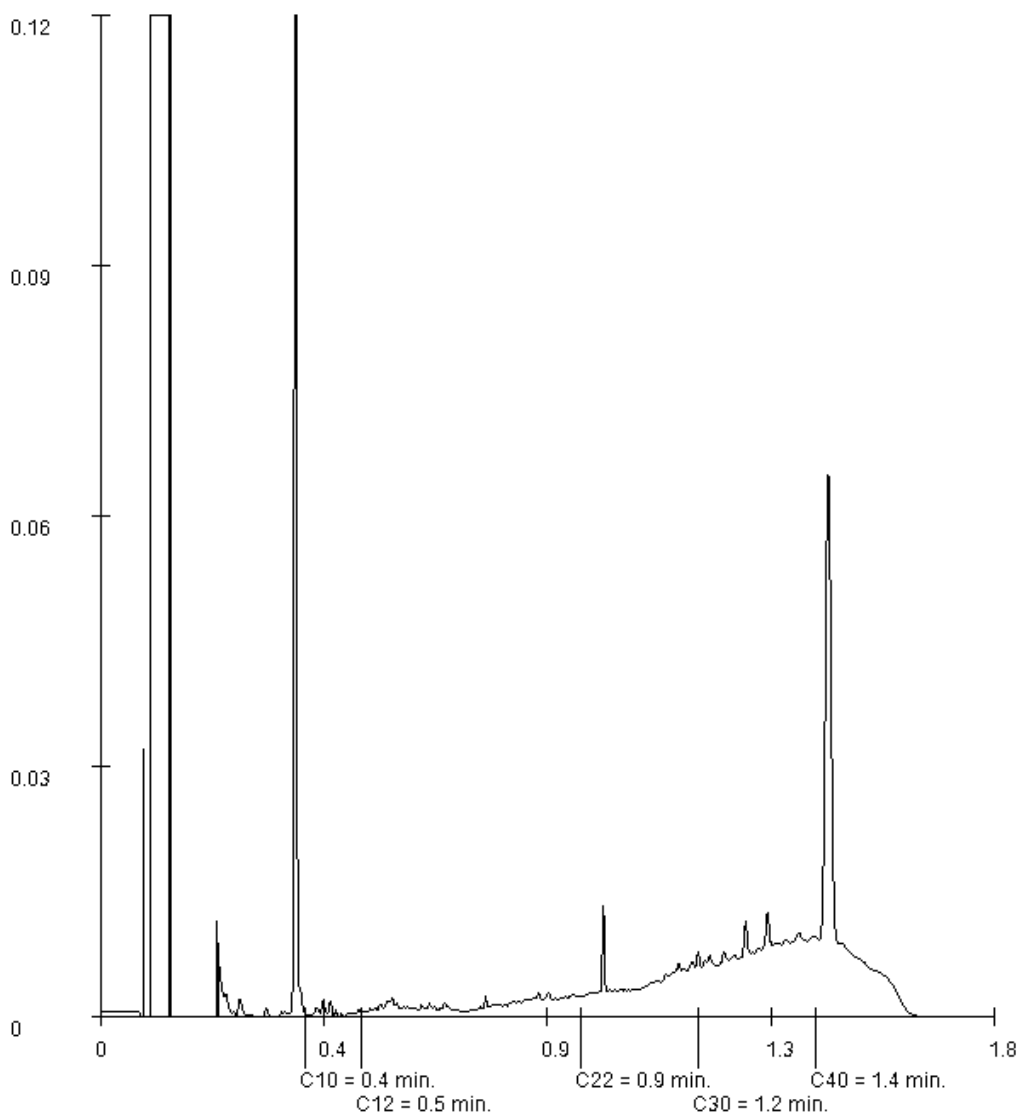
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM 132 (12-50) 33 (10-50) 34 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

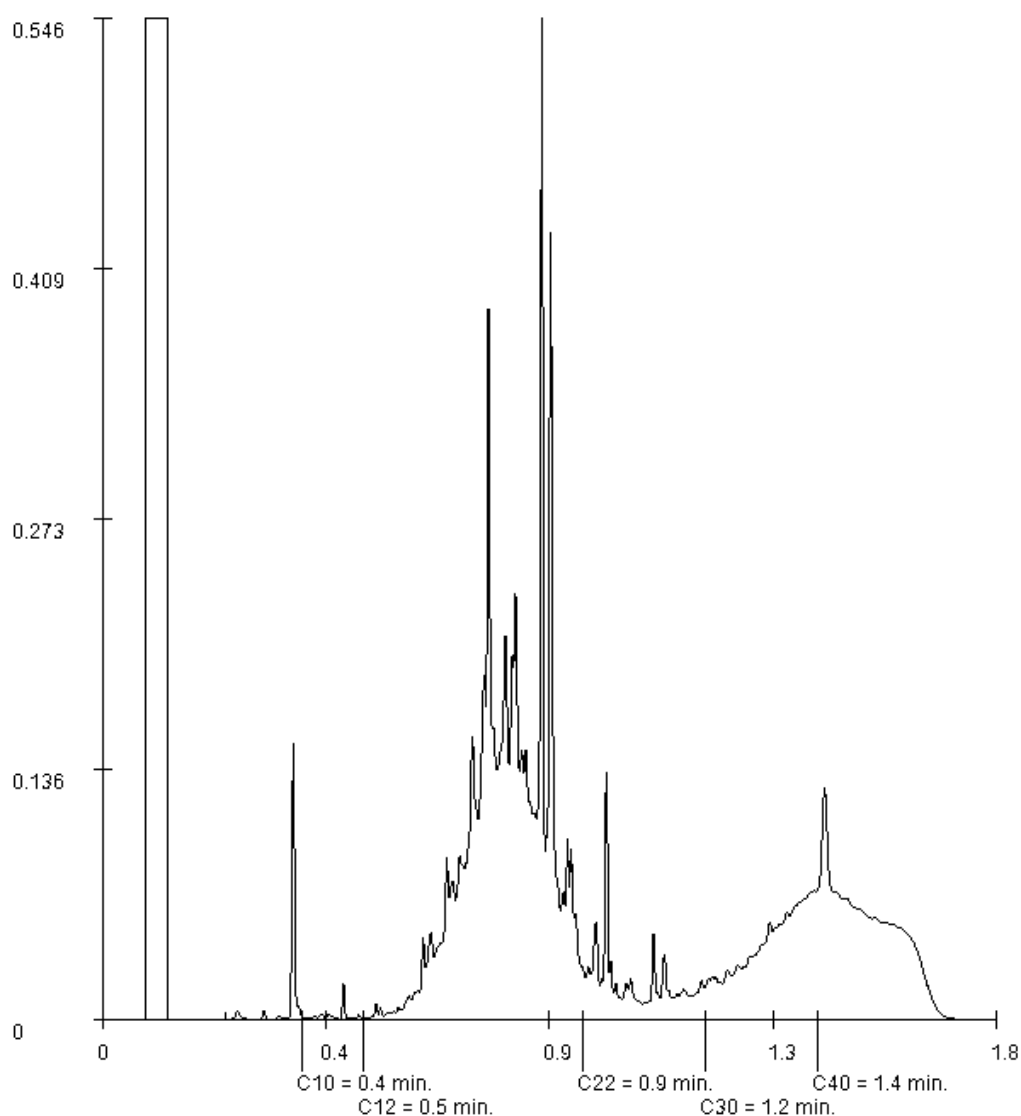
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM 325 (40-50) 26 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

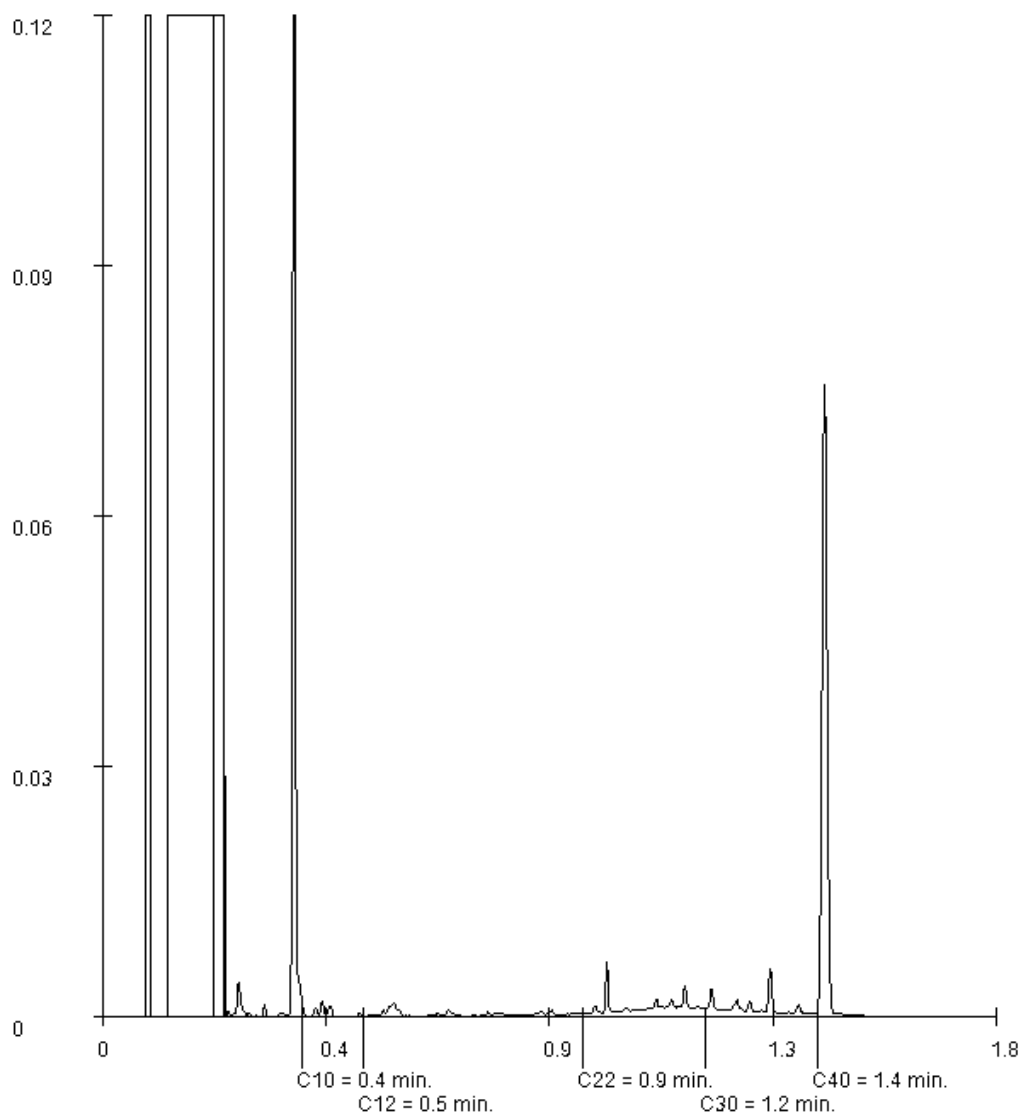
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen MM 527 (80-100) 28 (80-100) 29 (80-100) 30 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811399 - 1

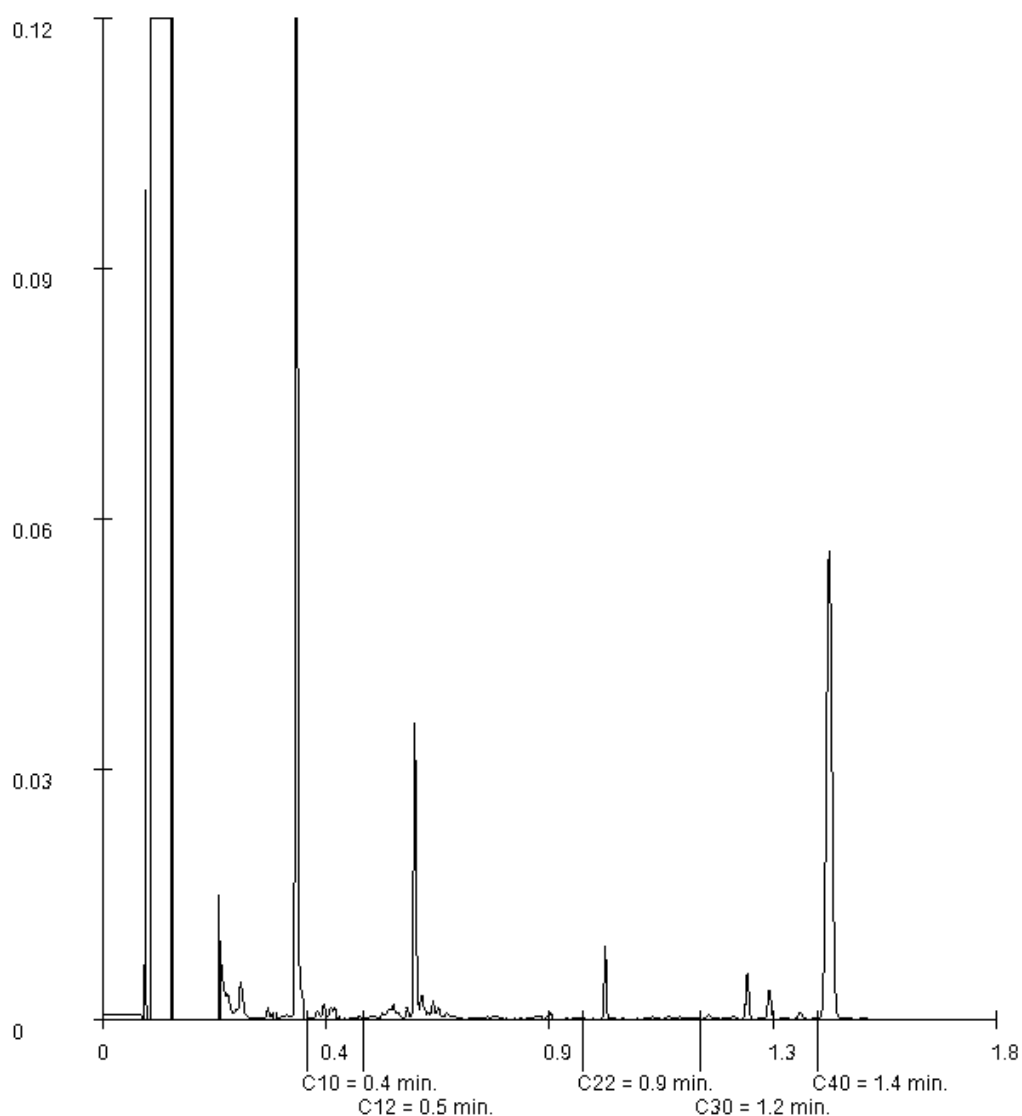
Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen MM 602 (4-30) 03 (8-20) 04 (4-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Thornerweg ong. te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12841319, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RIYU51LY

Rotterdam, 30-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12841319 - 1

Orderdatum 26-07-2018
 Startdatum 26-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	25-2-2 25 (40-50)
002	Grond (AS3000)	26-2-2 26 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	92.4	95.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	1.2	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	7.4	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.71	0.32
fluoranteen	mg/kgds	S	11	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2	0.76
chryseen	mg/kgds	S	2.5	0.64
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.67
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.99	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.97	0.41
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	30.77 ¹⁾	6.43 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		98	11
fractie C22-C30	mg/kgds		28	11
fractie C30-C40	mg/kgds		76 ²⁾	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12841319 - 1

Orderdatum 26-07-2018
Startdatum 26-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12841319 - 1

Orderdatum 26-07-2018
Startdatum 26-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1120617	26-07-2018	26-07-2018	ALC201
002	X1120635	26-07-2018	26-07-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12841319 - 1

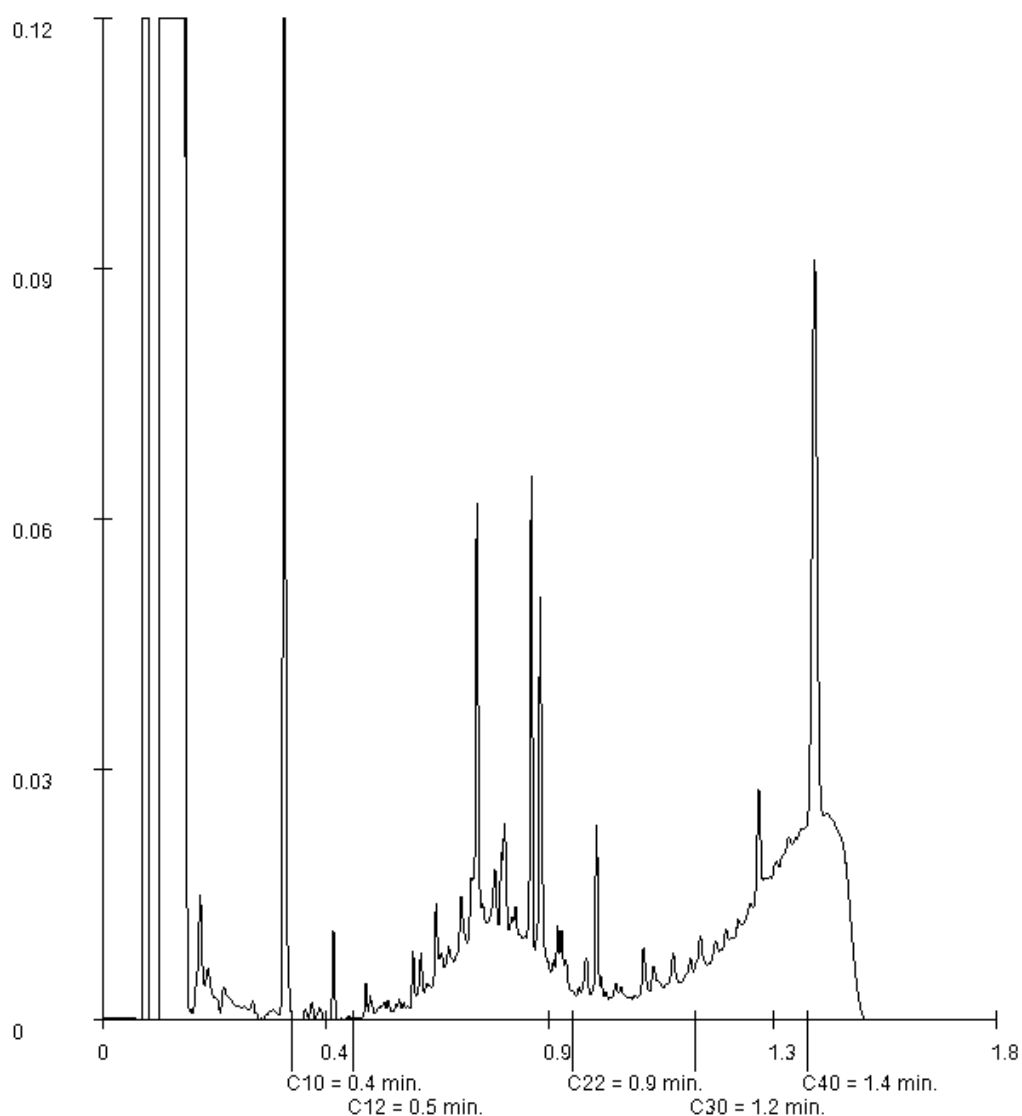
Orderdatum 26-07-2018
 Startdatum 26-07-2018
 Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 25-2-225 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12841319 - 1

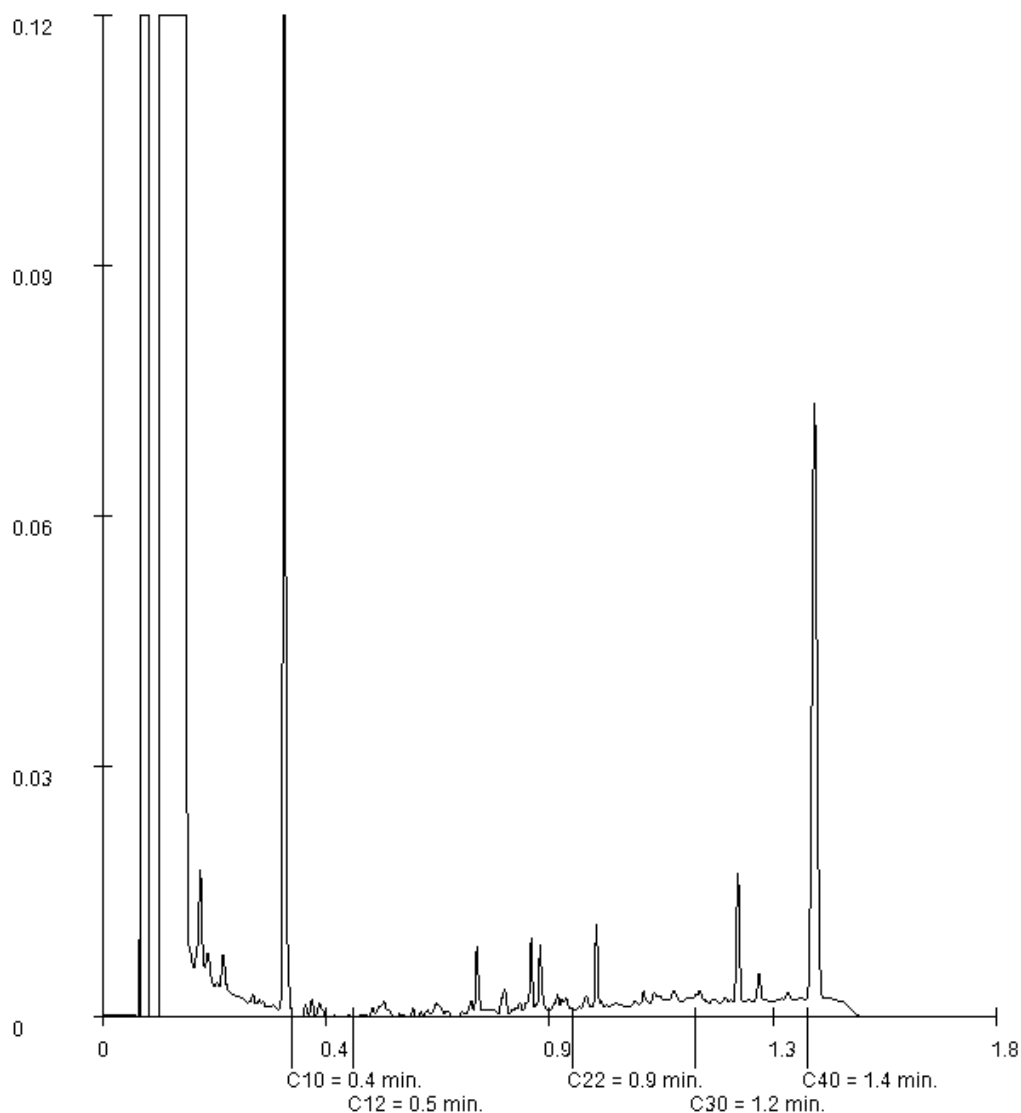
Orderdatum 26-07-2018
Startdatum 26-07-2018
Rapportagedatum 30-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 26-2-226 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Thornerweg ong. te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12842367, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UI6ADLUM

Rotterdam, 31-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12842367 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	27-3-2 27 (80-100)				
002	Grond (AS3000)	28-3-2 28 (80-100)				
003	Grond (AS3000)	29-3-2 29 (80-100)				
004	Grond (AS3000)	30-3-2 30 (80-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.9	88.7	86.4	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	290	86	81	520

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12842367 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12842367 - 1

Orderdatum 27-07-2018
Startdatum 27-07-2018
Rapportagedatum 31-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1120616	27-07-2018	27-07-2018	ALC201
002	X1120608	27-07-2018	27-07-2018	ALC201
003	X1120613	27-07-2018	27-07-2018	ALC201
004	X1120623	27-07-2018	27-07-2018	ALC201

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Thornerweg 3 en 5
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12820744, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : V7LGDQPB

Rotterdam, 02-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 23
002	Grondwater (AS3000)	PB 24

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	39	40
cadmium	µg/l	S	0.25	0.26
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.05	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 23
002	Grondwater (AS3000)	PB 24

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		60	<25
fractie C12-C22	µg/l		190	60
fractie C22-C30	µg/l		45	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	310	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6461213	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
001	G6461214	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
001	B1734709	25-06-2018	25-06-2018	ALC204
002	G6461194	25-06-2018	25-06-2018	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6461210	25-06-2018	25-06-2018	ALC236
002	B1734715	25-06-2018	25-06-2018	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

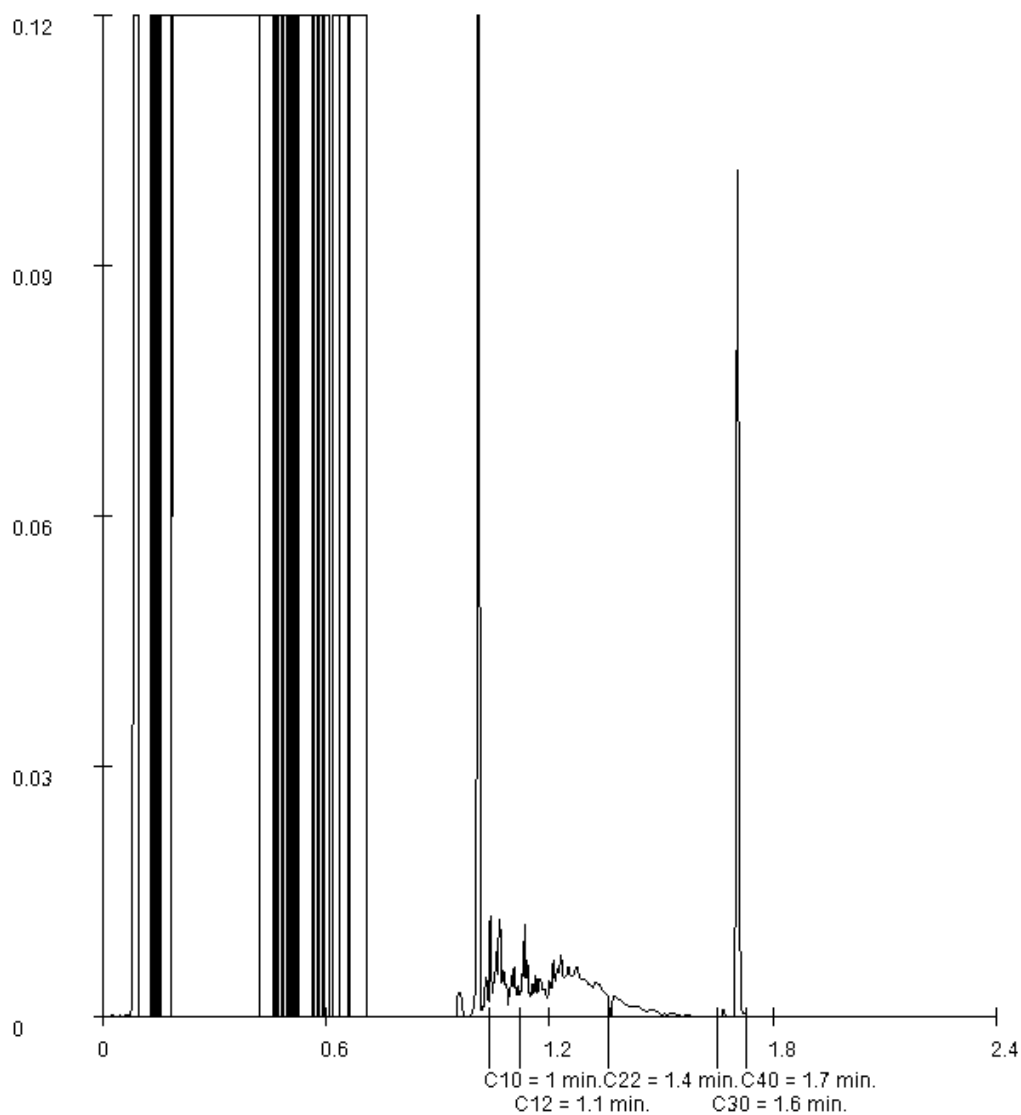
Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB 23

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Thornerweg 3 en 5
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12820744 - 1

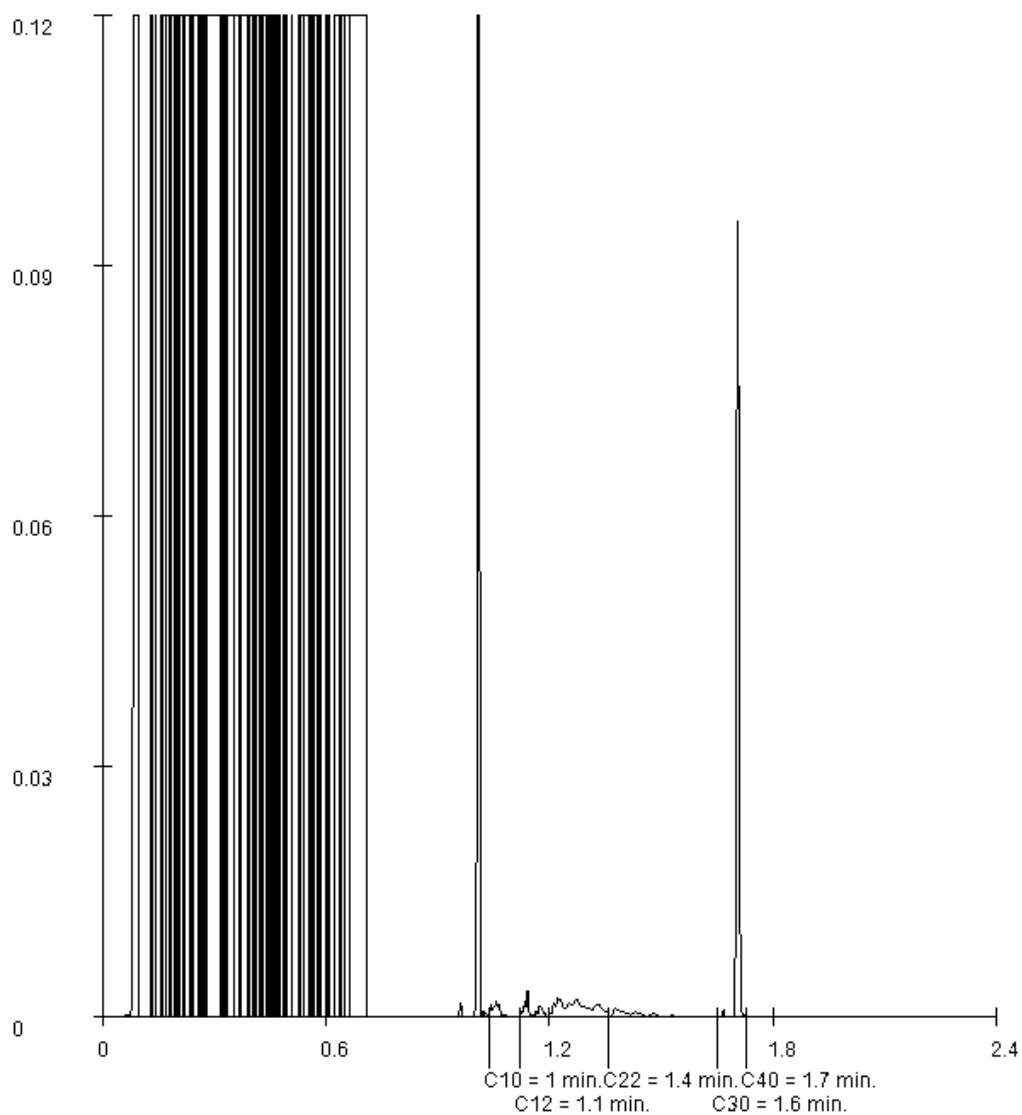
Orderdatum 26-06-2018
Startdatum 26-06-2018
Rapportagedatum 02-07-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen PB 24

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12811389, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HRBAGIKQ

Rotterdam, 04-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12811389 - 1

Orderdatum 14-06-2018
 Startdatum 14-06-2018
 Rapportagedatum 04-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB 1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.40
in behandeling genomen gewicht	kg		13.40
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12589
droge stof	gew.-%		93.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.93
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg 3 en 5 te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12811389 - 1

Orderdatum 14-06-2018
Startdatum 14-06-2018
Rapportagedatum 04-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1673352	13-06-2018	13-06-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12811389-001

Datum analyse: 04-07-2018

Projectnummer: 475MAA18

Projectnaam: 475MAA/18

Monsteromschrijving: ASB 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.93		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12589	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12589	g	
totaal gewicht voor drogen	13400	g	
droge stof	93.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3154	100														
4-8	1721	100														
2-4	910	100														
1-2	781	30.5														0.4
0.5-1	879	6.4														0.5
<0.5	5144															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Mike de Vaan

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Thornerweg ong. te Wessem
Uw projectnummer : 475MAA/18
SYNLAB rapportnummer : 12815023, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZGZL21IS

Rotterdam, 05-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 475MAA/18. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
 Projectnummer 475MAA/18
 Rapportnummer 12815023 - 1

Orderdatum 19-06-2018
 Startdatum 19-06-2018
 Rapportagedatum 05-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	SCG 1 22 (50-100) 24 (50-100)
002	Grond (AS3000)	SCG 2 18 (50-100) 20 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.8	79.5
calciet	% vd DS	Q	<0.2	0.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	17
min. delen <2um	% min st	Q	24	16
min. delen <16um	% min st	Q	46	29
min. delen <32um	% min st	Q	60	43
min. delen <50um	% min st	Q	71	56
min. delen <63um	% min st	Q	76	59
min. delen <125um	% min st	Q	85	67
min. delen <250um	% min st	Q	94	83
min. delen <500um	% min st	Q	98	89
min. delen <1mm	% min st	Q	100	89
min. delen <2mm	% min st	Q	100	90
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	11
pH-KCl	-	Q	7.5	7.5
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.4	21.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12815023 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 05-07-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam Thornerweg ong. te Wessem
Projectnummer 475MAA/18
Rapportnummer 12815023 - 1

Orderdatum 19-06-2018
Startdatum 19-06-2018
Rapportagedatum 05-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1122137	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
001	X1195305	13-06-2018	13-06-2018	ALC201
002	X1121162	14-06-2018	14-06-2018	ALC201
002	X1122128	13-06-2018	13-06-2018	ALC201

Paraaf :





BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

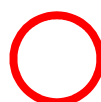
De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



Bron: Google Earth



= globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 9
LOCATIEFOTO'S EN FOTO'S PROEFGATEN



Foto 1



Foto 2



Foto 3

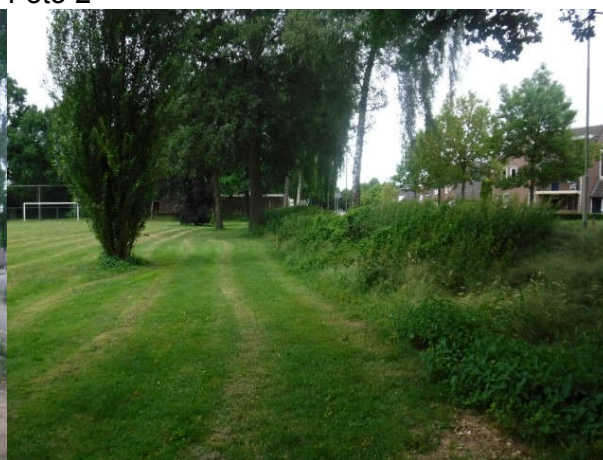


Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

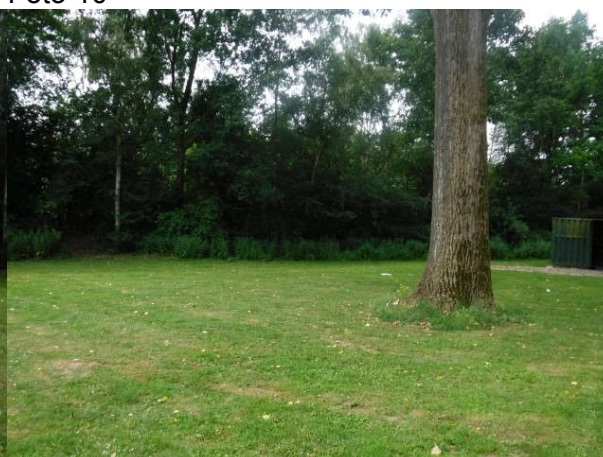


Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

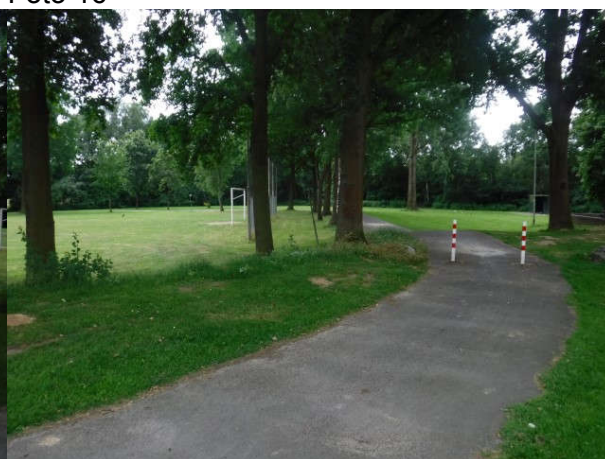


Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26

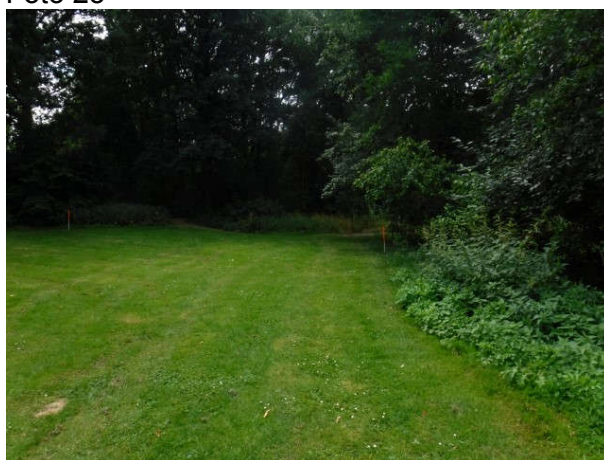


Foto 27

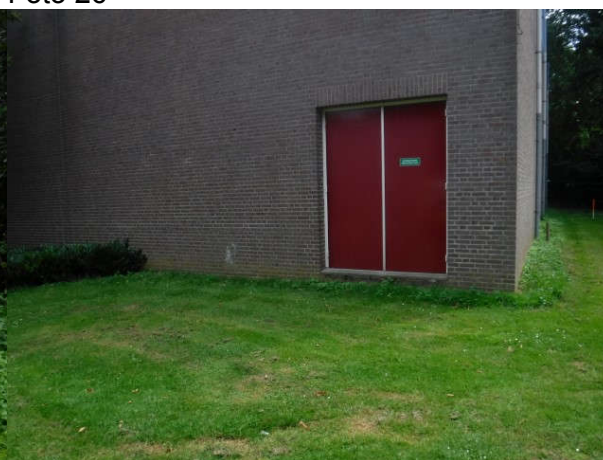


Foto 28



Foto 29



Proefgat 32



Proefgat 32



Proefgat 33



Proefgat 33



Proefgat 34



Proefgat 34



Proefgat 35



Proefgat 35



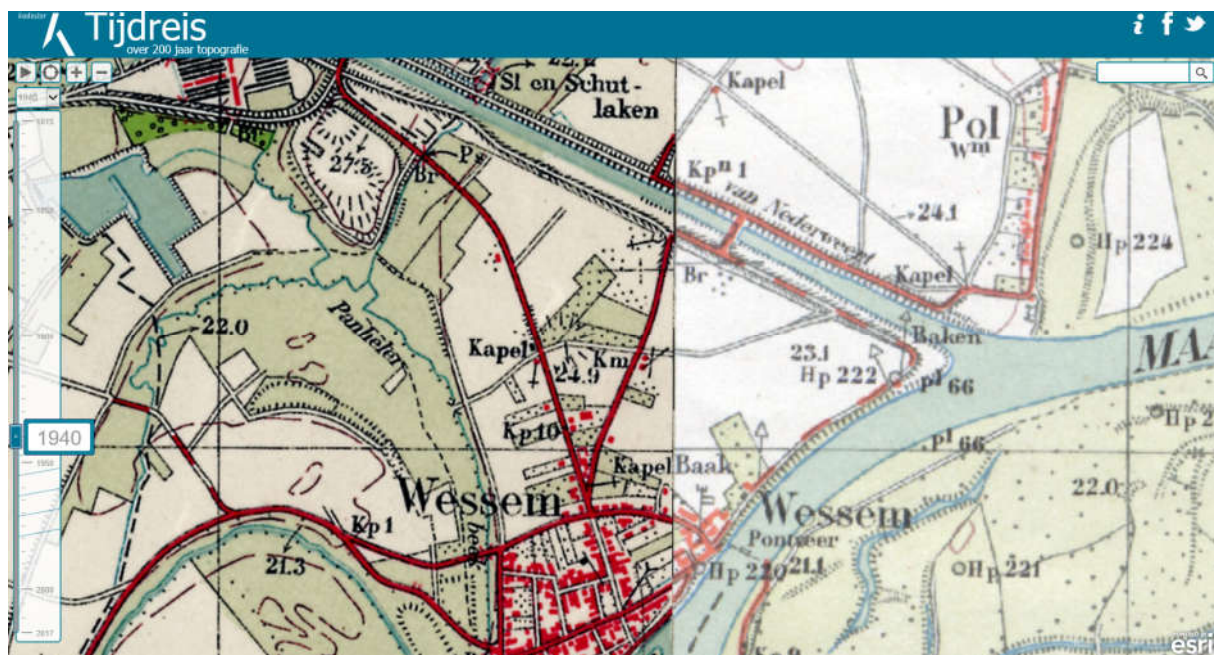
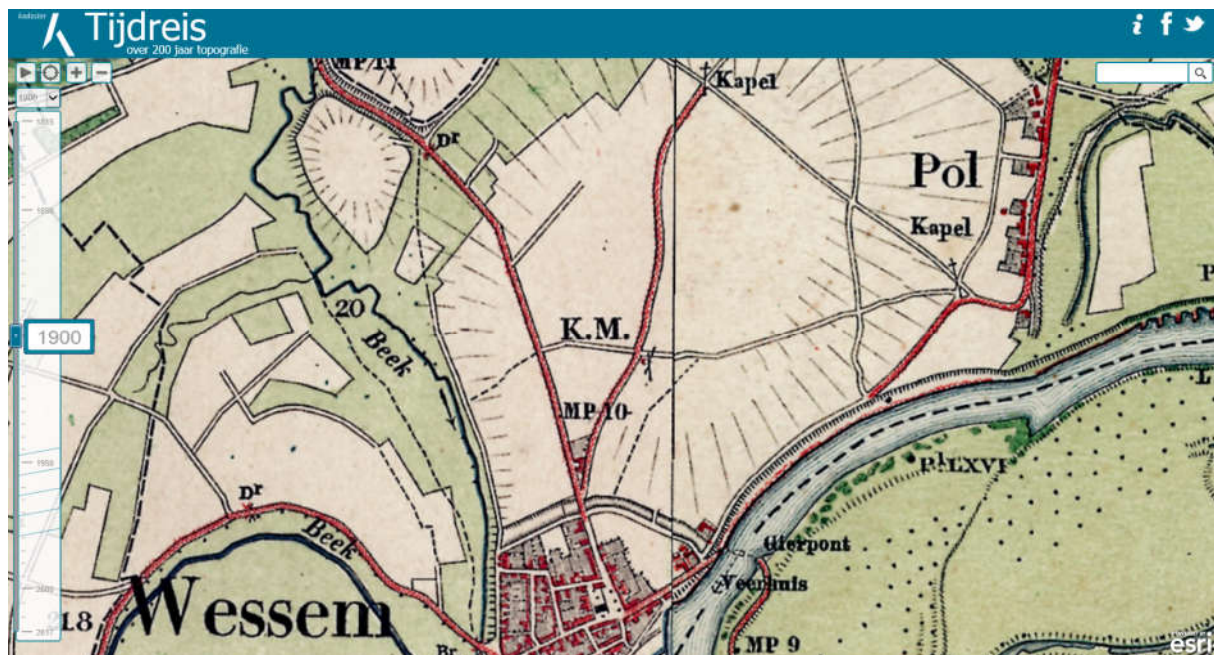
Proefgat 36

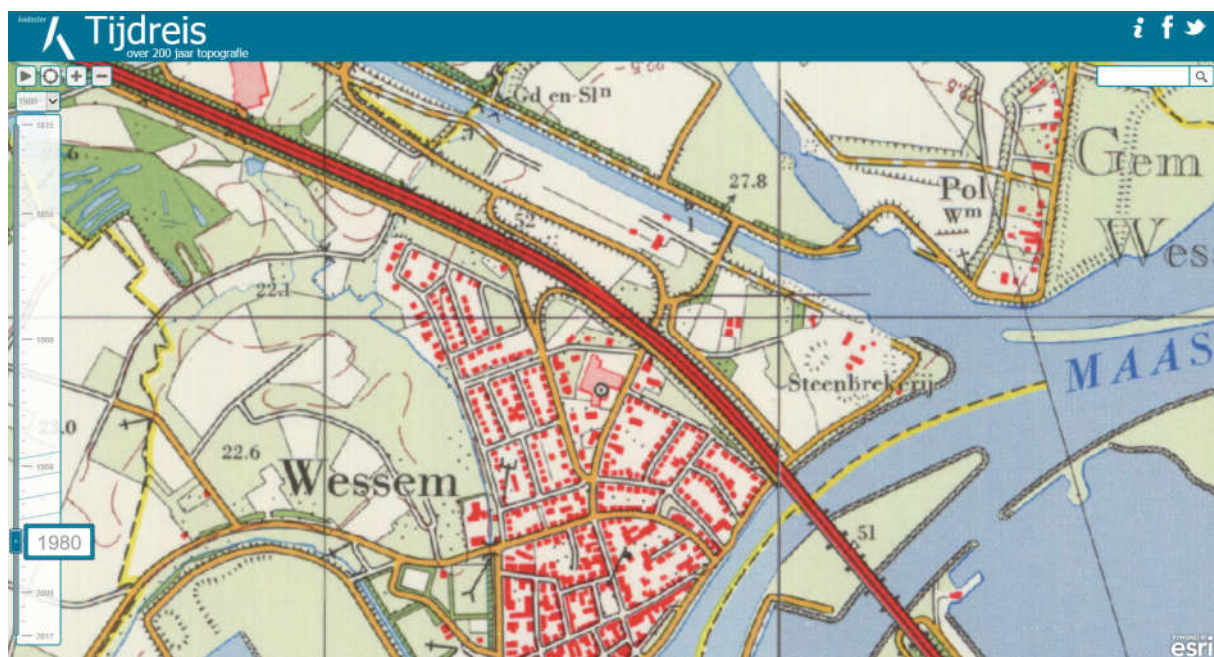
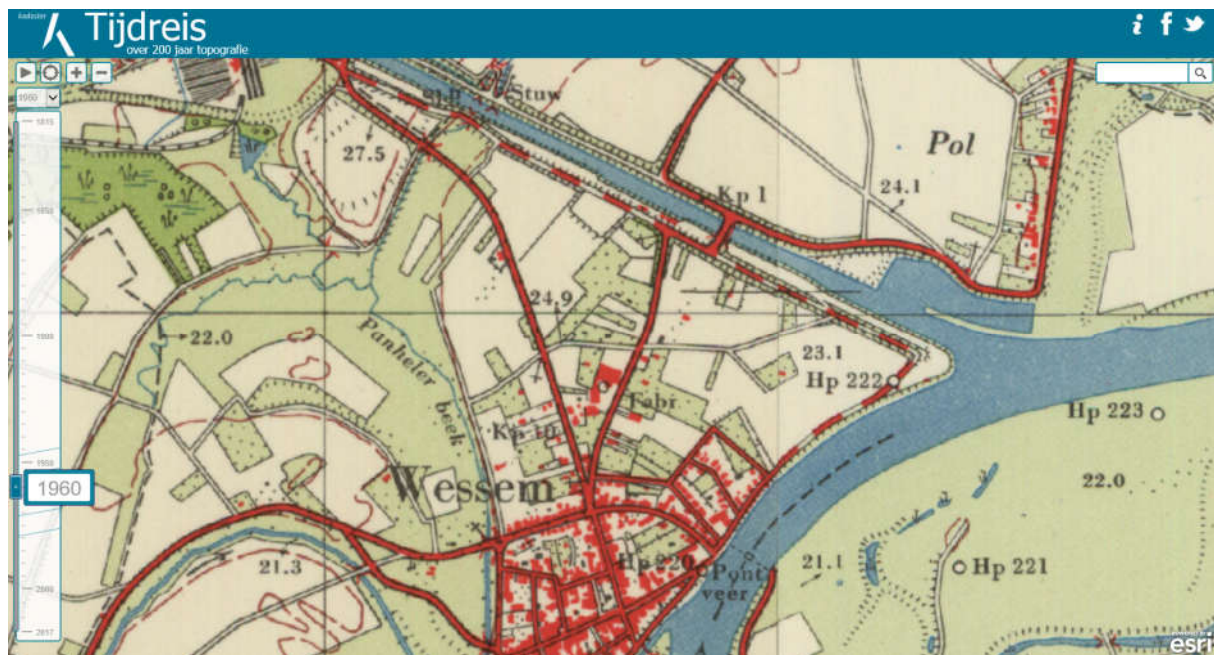


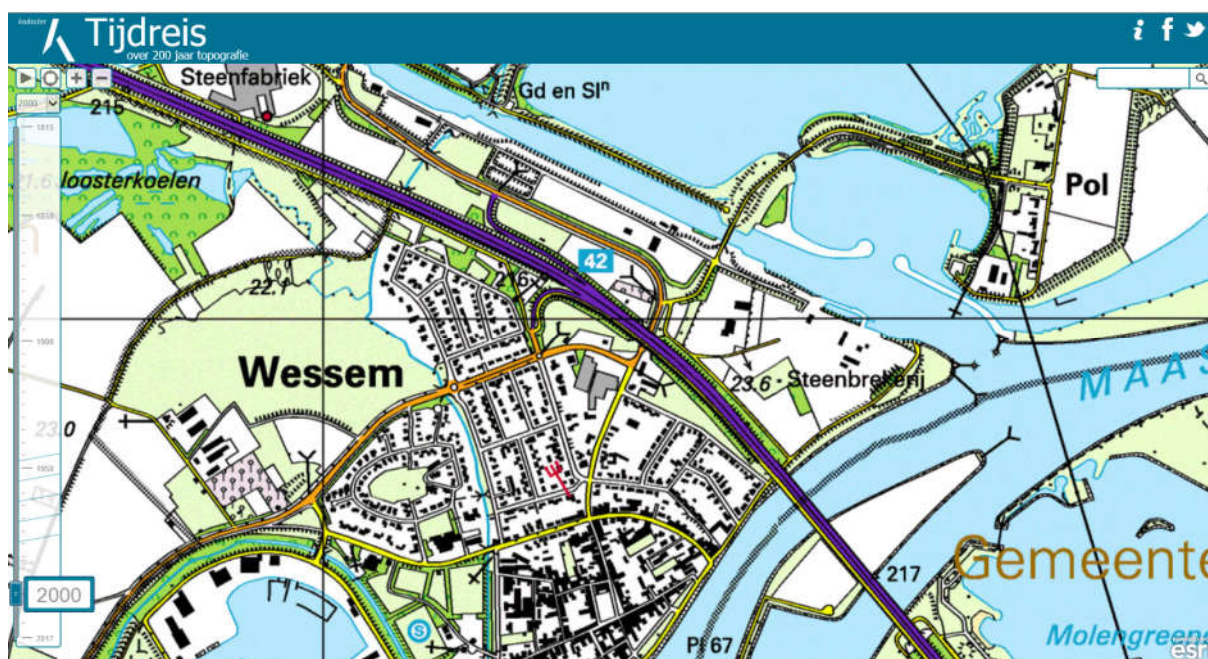
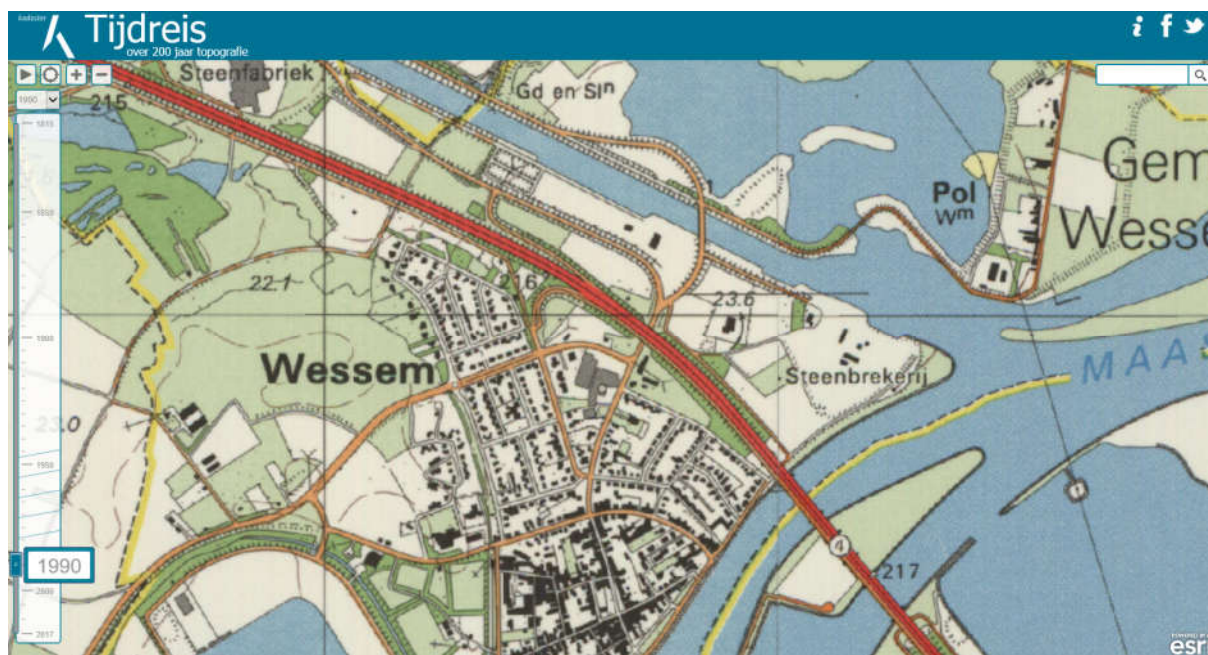
Proefgat 36



BIJLAGE 10
HISTORISCHE KAARTEN











BIJLAGE 11
BEREKENING K-WAARDEN



Resultaten doorlatendheidsberekeningen SCG-zeefkromme

Opdrachtgever: Gemeente Maasgouw

Projectcode: 475MAA/18

Projectomschrijving: Thornerweg 3 en 5 te Wessem

Datum berekening: 21-jan-19

fractie	<2 µm	<16 µm	<32 µm	<50 µm	<63 µm	<125 µm	<250 µm	<500 µm	<1 mm	<2 mm	doorlatendheid (m/dag)			doorlatendheid	std
monster	0,002	0,016	0,032	0,05	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	Kozeny-Carman (1927)	Hazen	Krumbein and Monk (1943)	m/dag	
SCG 1	24,0	46,0	60,0	71,0	76,0	85,0	94,0	98,0	100,0	100,0	0,11	0,00	0,00	0,04	0,07
SCG 2	16,0	29,0	43,0	56,0	59,0	67,0	83,0	89,0	89,0	90,0	0,24	0,00	0,00	0,08	0,14

Bijlage 6 Nader bodemonderzoek



RAPPORT

NADER BODEMONDERZOEK

THORNERWEG

TE WESSEM

VERANTWOORDING

Titel : Nader bodemonderzoek Thornerweg te Wessem

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Maasgouw
Postbus 7000
6050 AA
Maasbracht

Contactpersoon : Dhr. H. Meuwissen

Projectnummer : 140.20.0195/R

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. J. Richaerts

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 9 september 2020

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	BEPERKT VOORONDERZOEK	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Voorgaand bodemonderzoek	2
3	ONDERZOEKSOPZET	3
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	4
4.1	Veldonderzoek	4
4.2	Laboratoriumonderzoek	5
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	6
5.1	Toetsingskader	6
5.2	Analyseresultaten	7
5.3	Bespreking analyseresultaten	8
5.3.1	Toetsing WBB	8
5.4	Omvang verontreiniging	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	9

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Luchtfoto
- 9 Locatiefoto
- 10 Voorinformatie
- 11 Resultaten XRF metingen



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Maasgouw is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Thornerweg (ong.) te Wessem.

Aanleiding voor het onderzoek vormen de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarin een sterk verhoogd gehalte aan zink in de ondergrond aangetoond is.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en het inkaderen van de sterke verontreiniging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het beperkt vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksopzet beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de samenvatting en conclusies genoemd.



2 BEPERKT VOORONDERZOEK

Er heeft geen nieuw vooronderzoek conform NEN5725 plaatsgevonden maar er is direct gestart met het inkaderen van de aangetroffen verontreiniging uit eerder bodemonderzoek.

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Thornerweg te Wessem. In de directe omgeving zijn voornamelijk woningen gelegen en een sporthal.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 189,155 en Y = 352,430.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Wessem, sectie CD, perceelnummer 1145 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

Bronnen:

- Kadaster.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving is onderstaand bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Verkenkend bodem- en asbestonderzoek Thornerweg 3 en 5 te Wessem, rapportnummer 475MAA/18 opgesteld door MAH BV d.d. 21 januari 2019.*

In de funderingslaag (grond) ter plaatse van het asfaltpad (MM 1) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. In MM 2 van de funderingslaag zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond. In MM 3 (parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond. Verder een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK. In verband met het aangetoond matig verhoogd gehalte aan minerale olie en het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 25 is in de laag 0,4-0,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van boring 26 is in dezelfde bodemlaag een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt niet bevestigd. In MM 4 (zandlaag ter plaatse van parkeerplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In MM 5 (ondergrond ter plaatse van parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan zink. In verband met het matig verhoogd gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring 27 een licht verhoogd gehalte aan zink is aangetoond en ter plaatse van boring 30 (bodemlaag 0,8-1,0 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan zink. In de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond. Relevante informatie uit bovenstaand onderzoek is opgenomen in bijlage 10.

Bronnen:

- Gemeente Maasgouw.



3 ONDERZOEKSOPZET

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de NTA5755 richtlijn. In de eerste fase worden rondom boring 30 uit eerder bodemonderzoek 8 inkaderende boringen gezet tot 1,5 m-mv. De gehalten aan zink worden in het veld met de handheld XRF meter gemeten. Er worden 7 analyses uitgevoerd op de parameter zink. Tevens wordt boring 30 opnieuw geplaatst. Van deze boring wordt de ondergrond geanalyseerd op zink ter verticale inkadering. Afhankelijk van de resultaten van de eerste fase worden in een eventuele tweede fase extra inkaderende boringen gezet.

Ten behoeve van eventuele afzet van grond is een PFAS (28) analyse uitgevoerd.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is in twee fases uitgevoerd op 22 juni 2020 en op 20 augustus 2020. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De resultaten van de XRF metingen zijn opgenomen in bijlage 11. Uit de resultaten van de XRF metingen blijkt dat het bovenste deel van de klei/leemlaag (ondergrond) sterk verhoogde gehalten aan zink bevat. Het diepere deel bevat duidelijk lagere concentraties aan zink.

De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 1. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 1: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
300	0,8-0,1	BA 0
301	0,6-0,8	BA 7
303	0,4-0,5	KO 6
304	0,7-1,0	BA 7
305	0,0-0,2	BA 6
306	1,0-2,0	BA 7
308	0,7-1,2	BA 7
309	0,3-0,5	BA 7
401	0,2-0,5 0,5-1,0	BA 0 SL 0
402	1,0-1,7	BA 2, SL 0
403	0,4-0,5 1,3-1,7 1,7-2,0	BA 0 BA 7 BA 2
404	1,8-2,0	BA 7
405b	0,07-0,5 0,5-0,7 0,7-0,9	SL 0 SL 0, BA 0 BA 7, SL 0
407	0,0-0,3 0,5-1,5	BA 3, BE 2, MP 2 BA 0, BE 0
408	0,0-0,5	SL 0, BA 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 6 = sporen, 7 = resten, KO = kolen, BA = baksteen, SL = slakken, MP = metselpuin, SL = slakken.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins te Barneveld. De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
300-5	300 (150-200)	zink
302-3	302 (70-100)	zink
303-4	303 (100-150)	zink
304-4	304 (100-150)	zink
305-4	305 (100-150)	zink
306-3	306 (100-150)	zink
308-5	308 (150-200)	zink
309-4	309 (100-150)	zink
401-4	401 (100-150)	zink
402-3	402 (100-150)	zink
403-4	403 (50-100)	zink
404-3	404 (100-150)	zink
405b-3	405b (70-90)	zink
407-5	407 (150-200)	zink
408-4	408 (150-200)	zink
P1	401 (100-150) 403 (130-170) 407 (150-200)	PFAS (28)

* zie bijlage 7

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

De gehalten aan PFAS zijn indicatief getoetst aan de normen zoals genoemd in het Tijdelijk Handelingskader (THK) PFAS (geactualiseerde versie van 2 juli 2020). In tabel 3 zijn de toepassingsnormen weergegeven.

Tabel 3 : toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(4) (5)}
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	Wonen of industrie	Wonen of industrie
	Landbouw / natuur	Wonen of industrie
	Landbouw / natuur, wonen of industrie	Landbouw / natuur
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in art. 35, onder f, BKK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 PFOA = 7
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	PFAS = 3 PFOA = 7
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽³⁾ : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g BBK en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d,	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

	BBK.	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met rijkswater ⁽³⁾⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Voetnoten bij tabel:

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

(3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

(4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

(5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).

(6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.

(7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 4 samengevat.

Tabel 4: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing WBB (PAK mg/kg d.s.)
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
300-5	300 (150-200)	zink*
302-3	302 (70-100)	zink**
303-4	303 (100-150)	zink***
304-4	304 (100-150)	zink***
305-4	305 (100-150)	zink**
306-3	306 (100-150)	zink***
308-5	308 (150-200)	zink***
309-4	309 (100-150)	zink***
401-4	401 (100-150)	zink*
402-3	402 (100-150)	zink*
403-4	403 (50-100)	zink*
404-3	404 (100-150)	zink**
405b-3	405b (70-90)	-
407-5	407 (150-200)	zink***



408-4	408 (150-200)	zink**
P1	401 (100-150) 403 (130-170) 407 (150-200)	voldoet aan landbouw/natuur (THK juli 2020)

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
 ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
 *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

WBB Wet Bodembescherming;

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

Uit de resultaten van de analyses blijkt dat in de bodemlaag 1,5-2,0 van boring 300 (voormalig boring 30) een licht verhoogd gehalte aan zink aanwezig is. In de inkaderende boringen zijn nagenoeg overal sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond in het bovenste gedeelte van de kleilaag in de ondergrond. Dit bevestigt de resultaten van de XRF metingen. De sterke verontreiniging met zink is na de eerste fase niet ingekaderd.

In de tweede fase zijn een aantal extra afperkende boringen gezet. Met name om te kijken of de sterke verontreiniging doorloopt tot onder de geplande uitbreiding van de sporthal. Uit de aanvullende boringen blijkt dat enkel ter plaatse van boring 407 nog een sterk verhoogd aanwezig is in de bodemlaag (1,5-2,0 m-mv). In de andere boringen zijn voornamelijk licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de geplande uitbreiding zijn geen sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

De gehalten aan PFAS liggen beneden de bepalingsgrens.

5.4 Omvang verontreiniging

De verontreiniging met zink is middels onderhavig onderzoek in horizontale richting voldoende ingekaderd tot waarden beneden de interventiewaarde. In verticale richting kan op basis van de XRF metingen en analyses geconcludeerd worden dat de sterke verontreiniging voldoende ingekaderd is.

De sterke verontreiniging met zink bevindt zich in het bovenste gedeelte van de kleilaag in de ondergrond, ca. 0,5-1,0 meter dik. De omvang bedraagt meer dan 25 m³ sterk met zink verontreinigde grond. Naar schatting bedraagt de omvang ca. 395 m³ sterk verontreinigde grond (525 m² x 0,75 m).

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, er is meer dan 25 m³ grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde. Vermoedelijk is het terrein in het verleden opgehoogd met grond welke verontreinigd is met zink. Gemeente Maasgouw kan hier geen uitsluitel over geven.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het nader bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie gelegen aan de Thornerweg te Wessem wordt het volgende geconcludeerd:

- Aanleiding voor het onderzoek vormen de resultaten van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarin een sterk verhoogd gehalte aan zink in de ondergrond is aangetoond.
- Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en het inkaderen van de sterke verontreiniging.
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- *Toetsing WBB*
Uit de resultaten van de analyses blijkt dat in de bodemlaag 1,5-2,0 van boring 300 (voormalig boring 30) een licht verhoogd gehalte aan zink aanwezig is. In de inkaderende boringen zijn nagenoeg overal sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond in het bovenste gedeelte van de kleilaag in de ondergrond. Dit bevestigt de resultaten van de XRF metingen. De sterke verontreiniging met zink is na de eerste fase niet ingekaderd.

In de tweede fase zijn een aantal extra afperkende boringen gezet. Met name om te kijken of de sterke verontreiniging doorloopt tot onder de geplande uitbreiding van de sporthal. Uit de aanvullende boringen blijkt dat enkel ter plaatse van boring 407 nog een sterk verhoogd aanwezig is in de bodemlaag (1,5-2,0 m-mv). In de andere boringen zijn voornamelijk licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de geplande uitbreiding zijn geen sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

De gehalten aan PFAS liggen beneden de bepalingsgrens.

De sterke verontreiniging met zink is middels onderhavig onderzoek voldoende ingekaderd aangezien ter plaatse van de geplande nieuwbouw geen sterk verhoogde gehalten meer zijn aangetoond.

De sterke verontreiniging met zink bevindt zich in het bovenste gedeelte van de kleilaag in de ondergrond, ca. 0,5-1,0 meter dik. De omvang bedraagt meer dan 25 m³ sterk met zink verontreinigde grond. Naar schatting bedraagt de omvang ca. 395 m³ sterk verontreinigde grond (525 m² x 0,75 m).

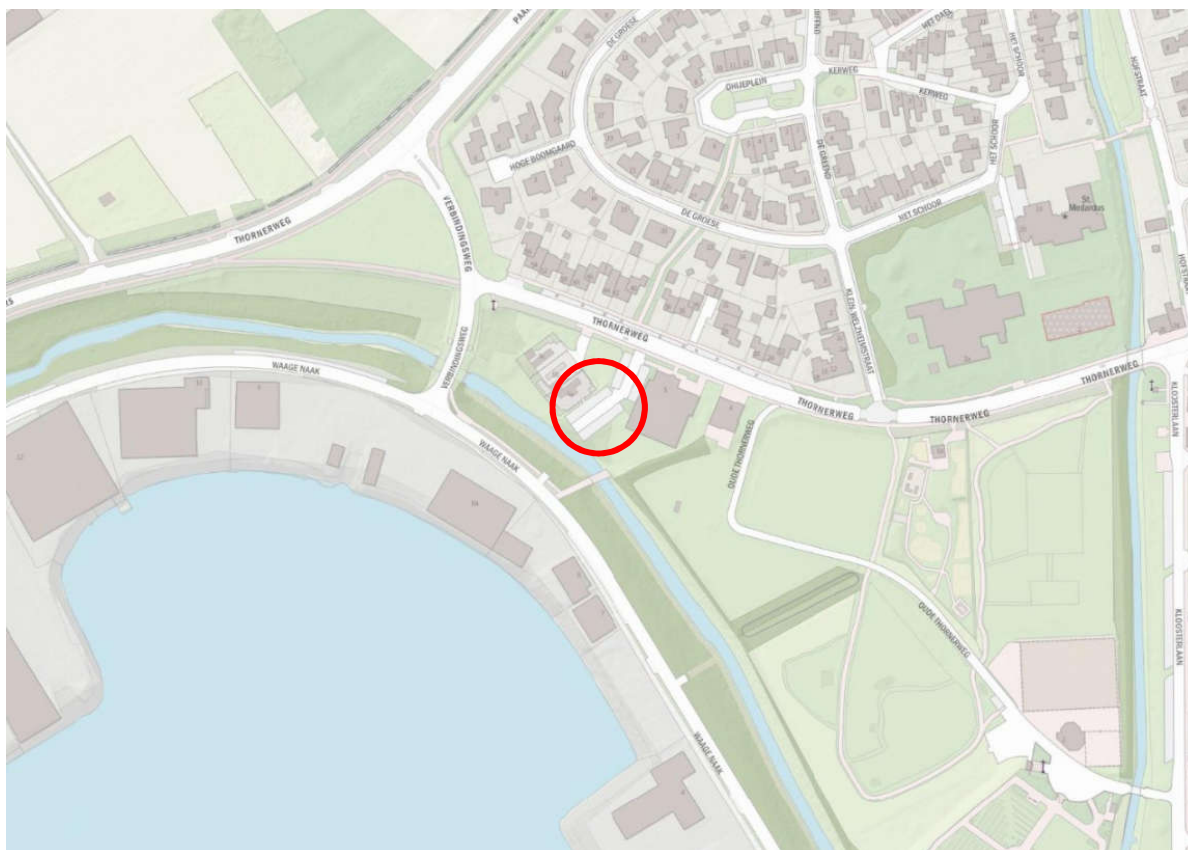
Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, er is meer dan 25 m³ grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde. De sterke verontreiniging bevindt zich in de ondergrond en het maaiveld betreft grotendeels een terrein (parkeerplaats) wat verhard is met klinkers. Er zijn derhalve geen contactmogelijkheden en geen blootstellingsrisico's. Indien bij de ontwikkeling van de locatie grondverzet gaat plaatsvinden en/of de locatie krijgt een andere bestemming dan zijn mogelijk sanerende maatregelen of aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk. Er zal in elk geval een Wbb procedure (BUS melding of saneringsplan) doorlopen moeten worden.



BIJLAGEN



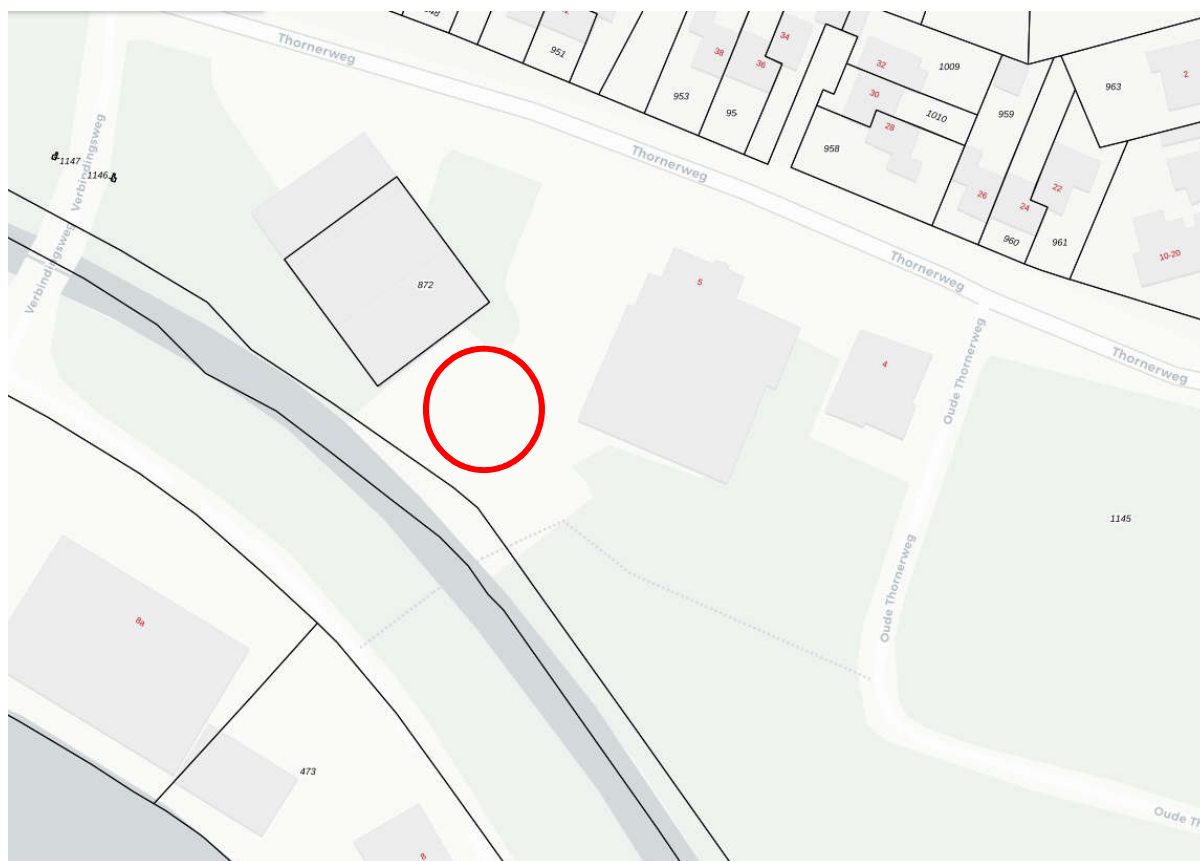
BIJLAGE 1
TOPOGRAFISCHE KAART



Bron: Open topo



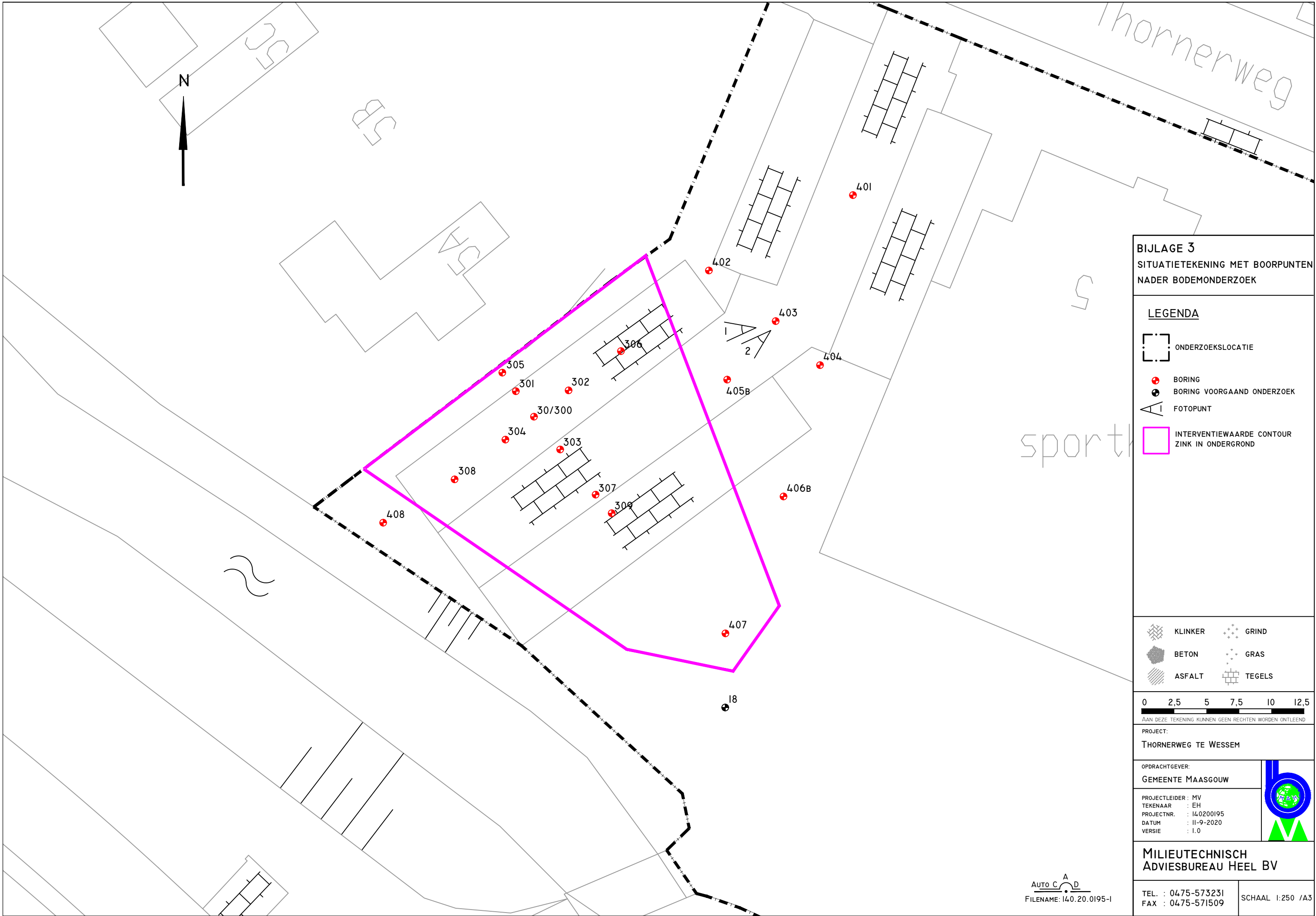
BIJLAGE 2
KADASTRALE LIGGING



Bron: Kadaster



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
NADER BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING
- BORING VOORGAAND ONDERZOEK
- FOTOPUNT
- INTERVENTIEWAARDE CONTOUR ZINK IN ONDERGROND

- | | |
|---------|--------|
| KLINKER | GRIND |
| BETON | GRAS |
| ASFALT | TEGELS |



PROJECT:
THORNERWEG TE WESSEM

OPDRACHTGEVER: GEMEENTE MAASGOUW	
PROJECTLEIDER : MV	
TEKENAAR : EH	
PROJECTNR. : 140200195	
DATUM : 11-9-2020	
VERSIE : 1.0	

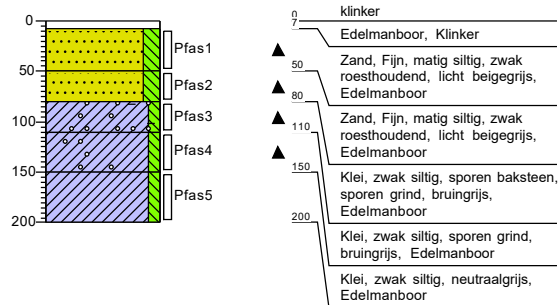
MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231	SCHAAL 1:250 /A3
FAX : 0475-571509	

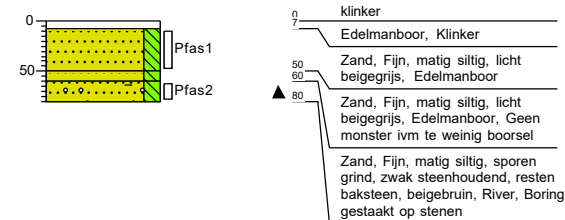


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

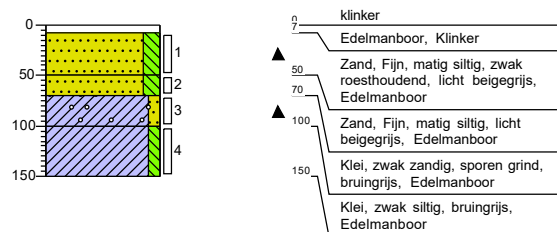
Boring: 300



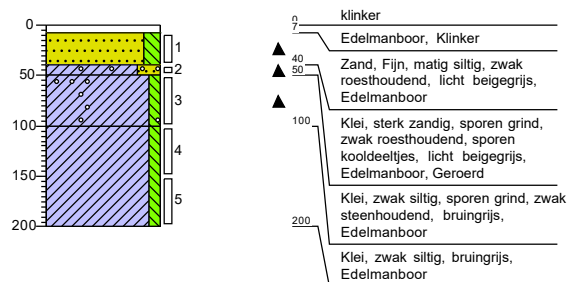
Boring: 301



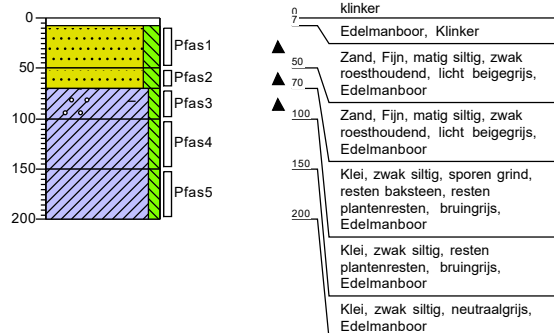
Boring: 302



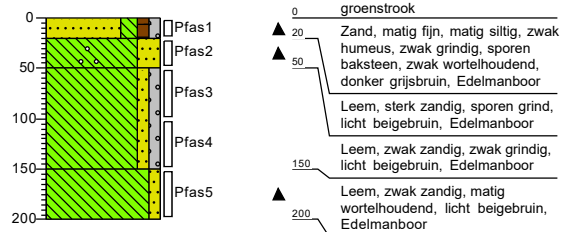
Boring: 303



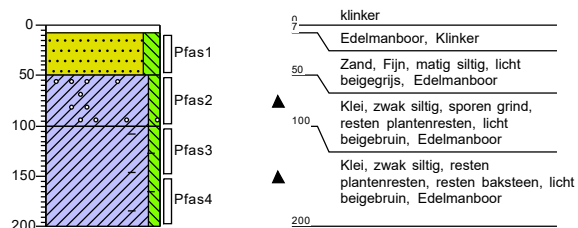
Boring: 304



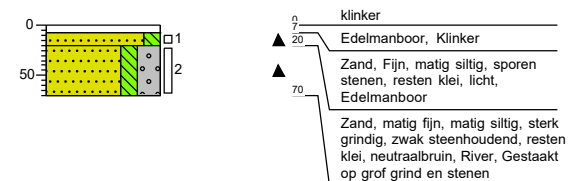
Boring: 305



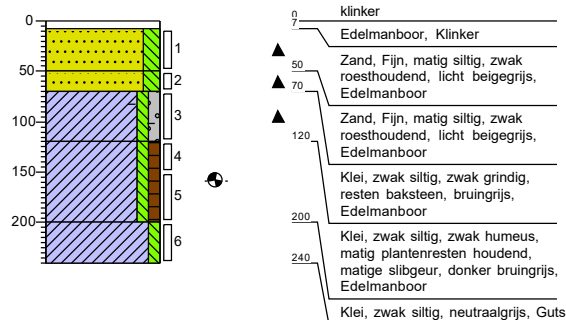
Boring: 306



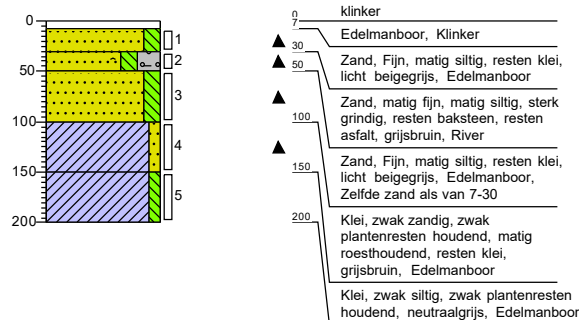
Boring: 307



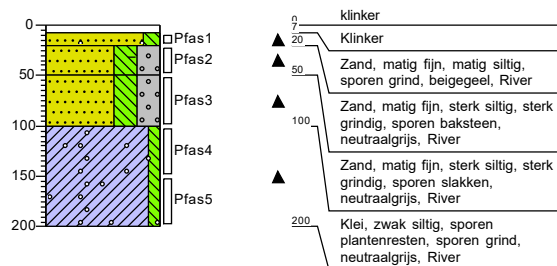
Boring: 308



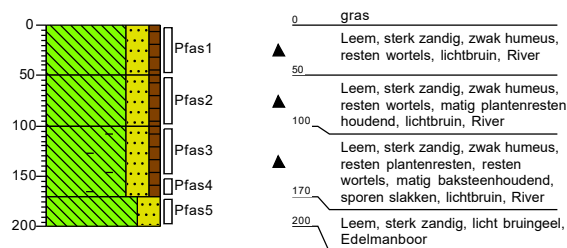
Boring: 309



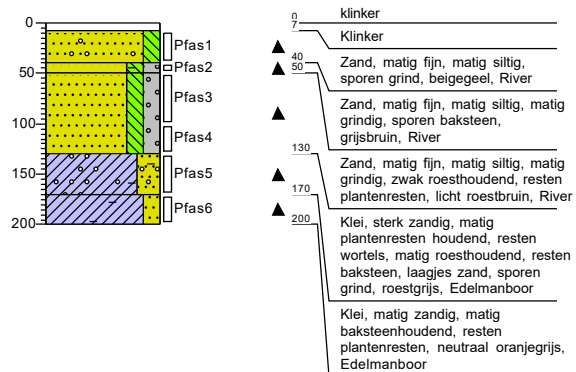
Boring: 401



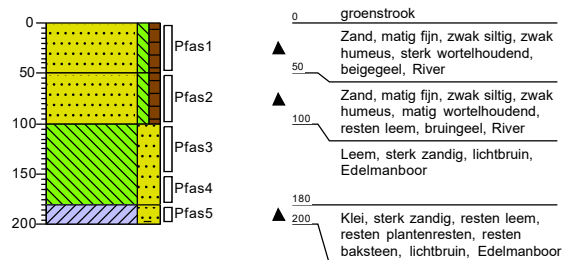
Boring: 402



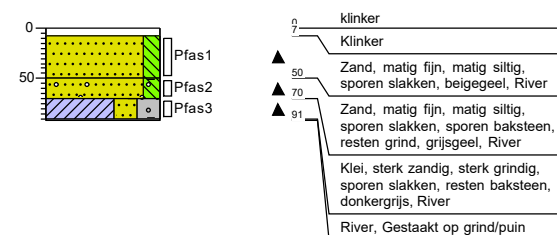
Boring: 403



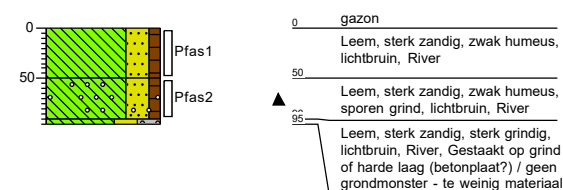
Boring: 404



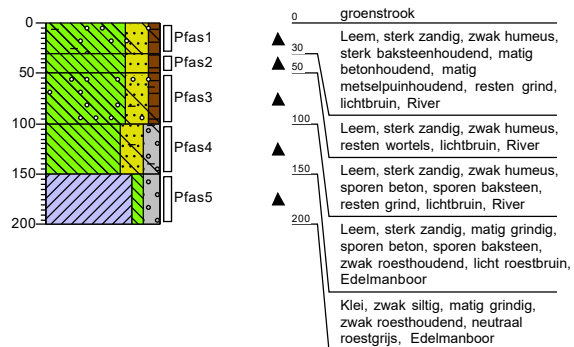
Boring: 405b



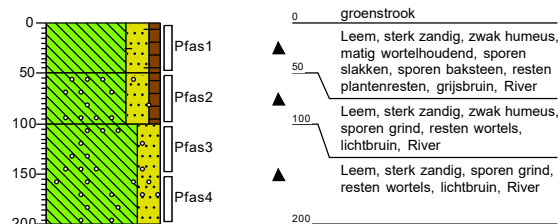
Boring: 406b



Boring: 407

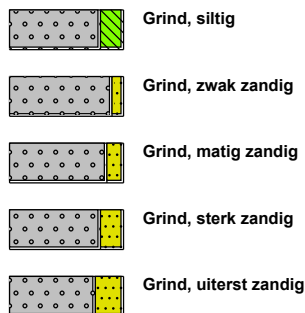


Boring: 408

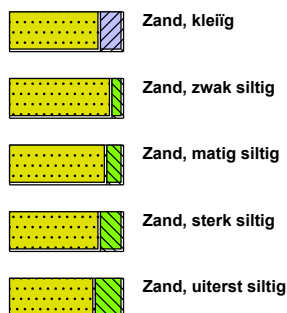


Legenda (conform NEN 5104)

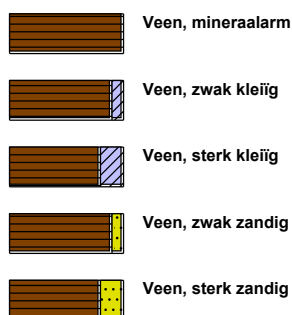
grind



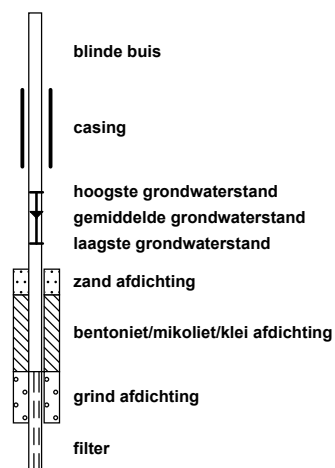
zand



veen



peilbuis



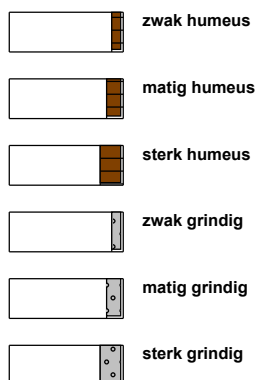
klei



leem



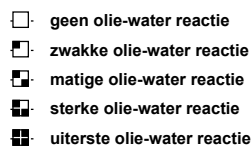
overige toevoegingen



geur



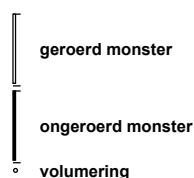
olie



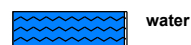
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	300-5 300 (150-200)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	180	250	> AW	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
300-5 300 (150-200)	11435243	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	306-3 306 (100-150)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	620	870	> IW	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
306-3 306 (100-150)	11435248	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	305-4 305 (100-150)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	390	540	> T	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
305-4 305 (100-150)	11435247	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	303-4 303 (100-150)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	790	1100	> IW	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
303-4 303 (100-150)	11435245	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	304-4 304 (100-150)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	720	1000	> IW	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
304-4 304 (100-150)	11435246	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	309-4 309 (100-150)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	790	1100	> IW	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
309-4 309 (100-150)	11435250	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	302-3 302 (70-100)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	510	710	> T	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
302-3 302 (70-100)	11435244	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020095999
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 August 2020 16:22

Analyse	Eenheid	308-5 308 (150-200)			RG	AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Fractie < 2 µm		15		#			
Organische stof volgens		3.5		#			
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg DS	790	1100	> IW	20	140	720
Extra parameters							
*KLEI	10 22		15				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
308-5 308 (150-200)	11435249	22-06-2020	Thornerweg	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020127464
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 September 2020 10:19

Analyse	Eenheid	404-3 404 (100-150)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		15.3		#				
Organische stof volgens		5.8		#				
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	360	480	> T	20	140	430	720
Extra parameters								
*KLEI	10 22		15					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
404-3 404 (100-150)	11532976	20-08-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020127464
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 September 2020 10:19

Analyse	Eenheid	403-3 403 (50-100)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		5.9		#				
Organische stof volgens		3.7		#				
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	210	400	> AW	20	140	430	720
Extra parameters								
*KLEI	10 22		5.9					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
403-3 403 (50-100)	11532975	20-08-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020127464
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 September 2020 10:19

Analyse	Eenheid	405b-3 405b (70-90)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		17.6		#				
Organische stof volgens		3.3		#				
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	91	120	-	20	140	430	720
Extra parameters								
*KLEI	10 22		18					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
405b-3 405b (70-90)	11532977	20-08-2020	Thornerweg	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020127464
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 September 2020 10:19

Analyse	Eenheid	407-5 407 (150-200)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		17.6		#				
Organische stof volgens		3.3		#				
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	730	950	> IW	20	140	430	720
Extra parameters								
*KLEI	10 22		18					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
407-5 407 (150-200)	11532978	20-08-2020	Thornerweg	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	> Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020127464
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 September 2020 10:19

Analyse	Eenheid	402-3 402 (100-150)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15.3						
Organische stof		5.8						
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	310	> AW	20	140	430	720

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
402-3 402 (100-150)	11532974	20-08-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020127464
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	07 September 2020 10:19

Analyse	Eenheid	408-4 408 (150-200)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		15.3		#				
Organische stof volgens		5.8		#				
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	360	480	> T	20	140	430	720
Extra parameters								
*KLEI	10 22		15					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
408-4 408 (150-200)	11532979	20-08-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Thornerweg (140200195)
Certificaat	2020138123
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	10 September 2020 14:26

Analyse	Eenheid	401-4-1 401 (100-150)			RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		15.3		#				
Organische stof volgens		5.8		#				
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	310	> AW	20	140	430	720
Extra parameters								
*KLEI	10 22		15					

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
401-4-1 401 (100-150)	11565285	20-08-2020	Thornerweg	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

MAH BV
T.a.v. Mike de Vaan
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020095999/1
Uw project/verslagnummer	140200195
Uw projectnaam	Thornerweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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

Uw project/verslagnummer 140200195
Uw projectnaam Thornerweg
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020095999/1
Startdatum 23-Jun-2020
Rapportagedatum 26-Jun-2020/08:29
Bijlage A,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.0	78.5	75.2	74.2	85.3
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	510	790	720	390

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	300-5 300 (150-200)	22-Jun-2020	11435243
2	302-3 302 (70-100)	22-Jun-2020	11435244
3	303-4 303 (100-150)	22-Jun-2020	11435245
4	304-4 304 (100-150)	22-Jun-2020	11435246
5	305-4 305 (100-150)	22-Jun-2020	11435247



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 140200195
Uw projectnaam Thornerweg
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020095999/1
Startdatum 23-Jun-2020
Rapportagedatum 26-Jun-2020/08:29
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	77.1	73.2	80.7
Metalen				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	620	790	790

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	306-3 306 (100-150)	22-Jun-2020	11435248
7	308-5 308 (150-200)	22-Jun-2020	11435249
8	309-4 309 (100-150)	22-Jun-2020	11435250

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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020095999/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11435243	300	5	150	200	0538012136	300-5 300 (150-200)
11435244	302	3	70	100	0538012449	302-3 302 (70-100)
11435245	303	4	100	150	0538294628	303-4 303 (100-150)
11435246	304	4	100	150	0538294642	304-4 304 (100-150)
11435247	305	4	100	150	0538294581	305-4 305 (100-150)
11435248	306	3	100	150	0538012192	306-3 306 (100-150)
11435249	308	5	150	200	0538294629	308-5 308 (150-200)
11435250	309	4	100	150	0538294634	309-4 309 (100-150)



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020095999/1

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
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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).

MAH BV
T.a.v. Mike de Vaan
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020127464/1
Uw project/verslagnummer	140200195
Uw projectnaam	Thornerweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Aug-2020

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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

Uw project/verslagnummer 140200195
Uw projectnaam Thornerweg
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020127464/1
Startdatum 21-Aug-2020
Rapportagedatum 27-Aug-2020/10:21
Bijlage A, C, D
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.4	88.2	87.5	89.3	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	5.8			
Gloeirest	% (m/m) ds	96	93			
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6	15.3			
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	230	210	360	91

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	401-4 300 (110-150)	22-Jun-2020	11532973
2	402-3 402 (100-150)	20-Aug-2020	11532974
3	403-3 403 (50-100)	20-Aug-2020	11532975
4	404-3 404 (100-150)	20-Aug-2020	11532976
5	405b-3 405b (70-90)	20-Aug-2020	11532977



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	140200195	Certificaatnummer/Versie	2020127464/1
Uw projectnaam	Thornerweg	Startdatum	21-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Aug-2020/10:21
Monsternemer		Bijlage	A, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	77.4	85.6
Metalen			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	730	360

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	407-5 407 (150-200)	20-Aug-2020	11532978
7	408-4 408 (150-200)	20-Aug-2020	11532979

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020127464/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11532973	401	4	100	150	0538293810	401-4 300 (110-150)
11532974	402	3	100	150	0538293811	402-3 402 (100-150)
11532975	403	3	50	100	0538294002	403-3 403 (50-100)
11532976	404	3	100	150	0538294007	404-3 404 (100-150)
11532977	405b	3	70	90	0538293997	405b-3 405b (70-90)
11532978	407	5	150	200	0538294006	407-5 407 (150-200)
11532979	408	4	150	200	0538293789	408-4 408 (150-200)

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020127464/1

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			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020127464/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

11532973

**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).

MAH BV
T.a.v. Mike de Vaan
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020127466/1
Uw project/verslagnummer	140200195
Uw projectnaam	Thornerweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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

Uw project/verslagnummer 140200195
Uw projectnaam Thornerweg
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020127466/1
Startdatum 21-Aug-2020
Rapportagedatum 01-Sep-2020/14:46
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.7
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

1 P1 401 (100-150) 403 (130-170) 407 (150-200)

Datum monstername

20-Aug-2020

Monster nr.

11532981

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 140200195
Uw projectnaam Thornerweg
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020127466/1
Startdatum 21-Aug-2020
Rapportagedatum 01-Sep-2020/14:46
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 P1 401 (100-150) 403 (130-170) 407 (150-200)

Datum monstername

20-Aug-2020

Monster nr.

11532981

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

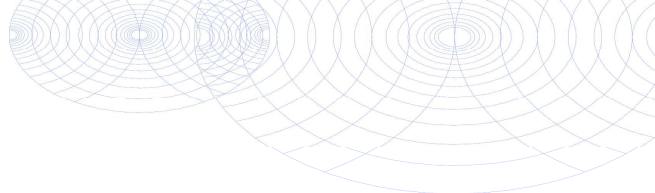


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020127466/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11532981	401	Pfas4	100	150	0385830AD	P1 401 (100-150) 403 (130-170)
11532981	403	5	130	170	0385824AD	P1 401 (100-150) 403 (130-170)
11532981	407	Pfas5	150	200	3008106AE	P1 401 (100-150) 403 (130-170)



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 2020127466/1**

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 2020127466/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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).

MAH BV
T.a.v. Mike de Vaan
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020138123/1
Uw project/verslagnummer	140200195
Uw projectnaam	Thornerweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico 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

Uw project/verslagnummer 140200195
Uw projectnaam Thornerweg
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020138123/1
Startdatum 09-Sep-2020
Rapportagedatum 10-Sep-2020/08:06
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.3
Metalen		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230

Nr. Monsteromschrijving
1 401-4-1 401 (100-150)

Datum monstername 20-Aug-2020
Monster nr. 11565285

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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020138123/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11565285	401	4	100	150	0538293810	401-4-1 401 (100-150)



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020138123/1

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
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 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).



BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

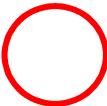
De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



Bron: Google Earth

 = globale ligging onderzoekslocatie



BIJLAGE 9
LOCATIEFOTO'S



Foto 1



Foto 2



BIJLAGE 10
VOORINFORMATIE

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Thornerweg 3 en 5 te Wessem

Status : Definitief

Opdrachtgever : Gemeente Maasgouw
Postbus 7000
6050 AA Maasbracht

Contactpersoon : Dhr. H. Meuwissen

Projectnummer : 475MAA/18

Projectleider : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Opsteller rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R. Hendrikx, dhr. R. Jongen en dhr. M. Angenent

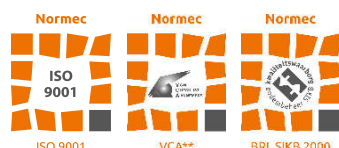
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 21 januari 2019

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thornerweg 3 en 5 te Wessem wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van het gebied;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan baksteen, kooltjes en/of asfalt waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;

- *Toetsing WBB*

In de funderingslaag (grond) ter plaatse van het asfaltpad (MM 1) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, nikkel, zink en minerale olie aangetoond. In MM 2 van de funderingslaag zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond. In MM 3 (parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, lood, nikkel, zink en PCB aangetoond. Verder een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en een sterk verhoogd gehalte aan PAK. In verband met het aangetoond matig verhoogd gehalte aan minerale olie en het sterk verhoogd gehalte aan PAK zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters. Ter plaatse van boring 25 is in de laag 0,4-0,5 m-mv een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie. Ter plaatse van boring 26 is in dezelfde bodemlaag een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Het eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte aan PAK wordt niet bevestigd. In MM 4 (zandlaag ter plaatse van parkeerplaats) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In MM 5 (ondergrond ter plaatse van parkeerplaats) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood en nikkel aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan zink. In verband met het matig verhoogd gehalte aan zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameter zink. Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring 27 een licht verhoogd gehalte aan zink is aangetoond en ter plaatse van boring 30 een sterk verhoogd gehalte aan zink.

Ter plaatse van de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige terrein zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan naftaleen en minerale olie aangetoond.

- *Toetsing BBK (eindoordeel)*

De funderingslaag onder de asfaltweg voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie. De bovengrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet deels aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 25 is de bovengrond niet toepasbaar en ter plaatse van boring 26 voldoet deze aan de maximale waarde voor wonen. De ondergrond ter plaatse van de parkeerplaats voldoet aan de maximale waarde voor industrie, met uitzondering van boring 30 (80-100). Hier is de ondergrond niet toepasbaar als gevolg van een sterk verhoogd gehalte aan zink. De boven- en ondergrond van het overige terrein voldoet aan de maximale waarden voor wonen of industrie.

- *K-waarden*

Van de bodemlagen 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van boring 22 en 24 en van boring 18 en 20 zijn twee SCG zeefanalyses uitgevoerd. De resultaten van de analyses zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 12 is de berekening van de k-waarden opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat de k-waarden dusdanig laag zijn (< 1) dat infiltratie in deze bodemlaag niet zinvol is.

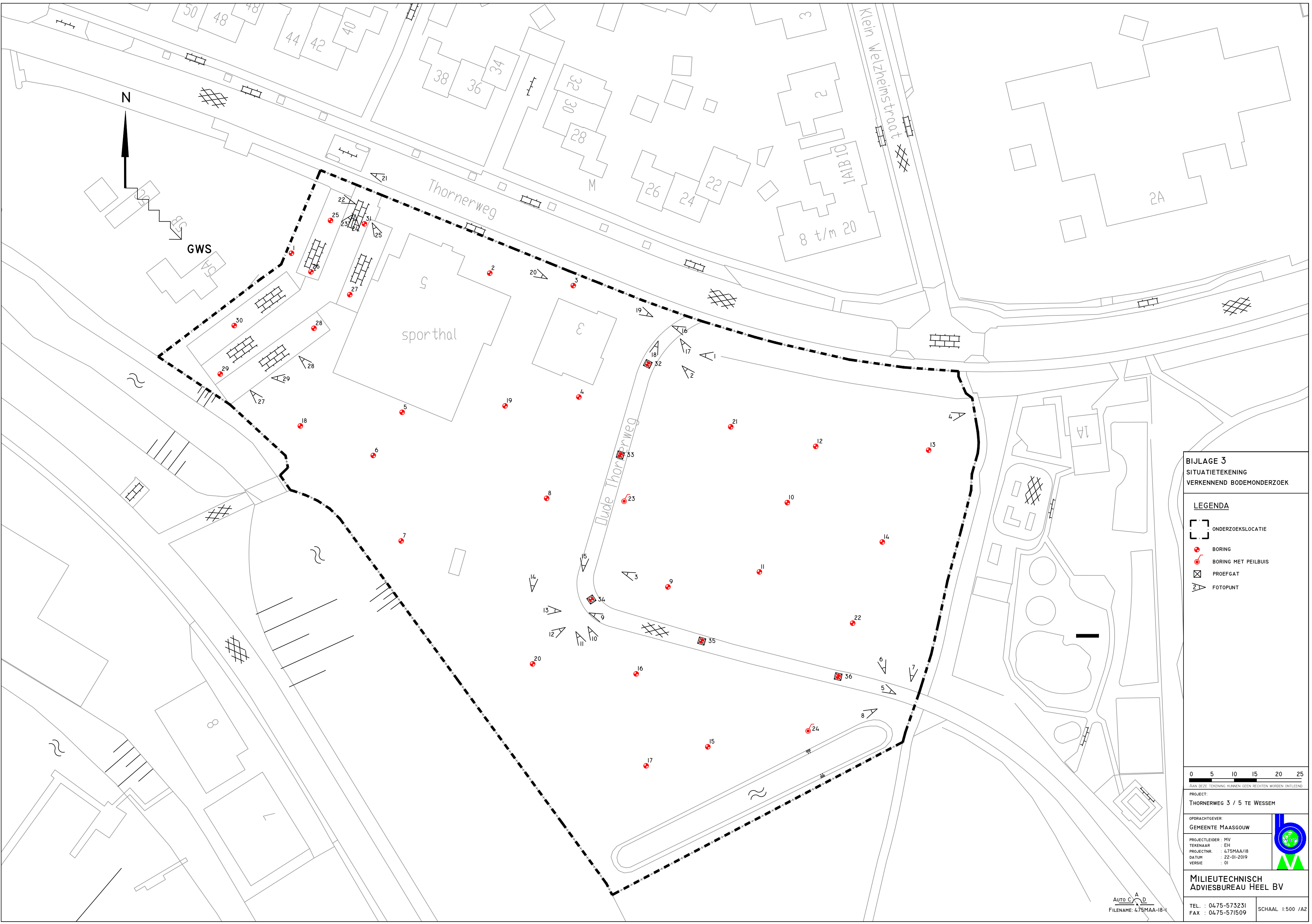


- *Asbest*

Uit de analyses blijkt dat de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. evenals de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest in de funderingslaag onder het asfaltpad.

Ter plaatse van het aangetoond sterk verhoogde gehalte aan zink ter plaatse van boring 30 dient aanvullend onderzoek plaats te vinden om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De overige resultaten vormen geen bezwaar ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden.

Indien bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, wordt geadviseerd deze ter plaatse te herverwerken. Voor eventuele afvoer dient, om de mogelijkheden van hergebruik / afvoer definitief vast te stellen, een onderzoek conform de AP04 richtlijnen (BBK) te worden uitgevoerd (doorlooptijd circa 3 weken). In geval van afvoer van grond wordt geadviseerd zo spoedig mogelijk een onderzoek conform de voornoemde richtlijn te laten uitvoeren hetgeen bij aanvang van de grondwerkzaamheden kosten en tijd zal besparen.



BIJLAGE 3
SITUATIEKENING
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING
- BORING MET PEILBUIS
- PROEFGAT
- FOTOPUNT

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
THORNERWEG 3 / 5 TE WESSEM

OPDRACHTGEVER:
GEMEENTE MAASGOUW

PROJECTLEIDER : MV
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 475MAA/18
DATUM : 22-01-2019
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A2

AUTO C A D
FILENAME: 475MAA-18-1



BIJLAGE 11
RESULTATEN XRF METINGEN



SAMPLE	Zn	Zn Error
300-1	< LOD	11,12
300-2	< LOD	14,79
300-3	329,87	29,44
300-4	578,61	31,34
300-5	100,48	17,22
301-1	< LOD	15,56
301-2	80,66	14,1
302-1	< LOD	14,82
302-2	< LOD	71,48
302-3	550,16	30,75
302-4	102,9	15,1
303-1	< LOD	12,26
303-2	66,38	12,95
303-3	203,22	19,95
303-4	477,44	29,04
303-5	119,68	17,11
304-1	< LOD	12,02
304-2	< LOD	12,56
304-3	70,13	12,91
304-4	573,16	31,6
304-5	80,32	14,64
305-1	124,91	31,14
305-2	66,93	21,01
305-3	162,98	18,71
305-4	497,7	29,96
305-5	152,79	22,52
308-1	< LOD	11,8
308-2	< LOD	10,6
308-3	74,52	13,24
308-4	323,02	25,5
308-5	327,64	23,32
308-6	155,97	26,34
308-6	1,05	0,1
307-1	30,36	13,2
307-2	320,82	25,02
309-1	< LOD	12,56
309-2	29,79	11,28
309-3	< LOD	15,05
309-4	424,26	27,68
309-5	218,17	19,33
306-1	< LOD	12,52
306-2	161,27	19,54



306-3	472,28	29,65
306-4	< LOD	147,62
306-4	80,13	15,13
401-1	61,86	8,59
401-2	168,49	20,04
401-3	127,12	16,09
401-4	264	15,4
401-5	162,48	11,07
402-1	163,83	10,6
402-2	289,46	20,49
402-2	320,6	15,72
402-3	219,43	16,59
402-4	254,21	12,97
402-5	183,18	20,58
405-1	61,2	7,95
405-2	111,4	11,3
405-3	133,53	13,89
403-1	165,56	20,4
403-2	135,32	17,18
403-3	242,19	12,08
403-4	120,42	13,43
403-5	114,21	10,04
403-6	95,86	9,28
404-1	48,58	6,79
404-2	137,4	16,73
404-3	389,04	16,06
404-4	148,84	11,06
404-5	90,88	8,14
406-1	150,57	10,54
406-2	149,69	12,75
406-2	< LOD	56,65
407-1	186,91	11,1
407-2	189,03	21,78
407-3	143,79	12,37
407-4	274,55	17,66
407-5	333,03	23,66
408-1	153,87	10,8
408-2	191,36	12,05
408-3	128,64	9,71
408-4	319,22	14,67

Bijlage 7 Watertoets



WATERTOETS

THORNERWEG

TE WESSEM



Water



Rapportage watertoets

Thornerweg te Wessem

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	11947.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	27 maart 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R. van den Berg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. B.A. van de Pas
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Voor het uitvoeren van doorlatendheidsonderzoek zijn geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor doorlatendheidsonderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
	2.1 Ligging planlocatie	2
3	OMGEVINGSASPECTEN	3
	3.1 Bodemopbouw	3
	3.2 Geohydrologie	3
	3.3 Oppervlaktewater	4
	3.4 Grondwater	5
	3.5 Ontwatering en drooglegging	7
	3.6 Veiligheid (waterkering)	8
	3.7 Riolering	8
4	GEOHYDROLOGISCH VELDONDERZOEK	9
	4.1 Uitvoering	9
	4.2 Lokale bodemopbouw	9
	4.3 Grondwaterniveau	9
	4.4 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven	9
	4.5 Resultaten	10
	4.6 Beoordeling	11
5	WATERRELEVANT BELEID	11
	5.1 Waterschap Limburg	11
	5.2 Gemeente Maasgouw	13
6	TOEKOMSTIGE SITUATIE	14
	6.1 Ontwikkeling	14
	6.2 Verhard oppervlak	14
	6.3 Waterbergingsopgave	14
7	PLANUITWERKING	15
	7.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten	15
	7.2 Hemelwater	15
	7.2.1 Hemelwatersysteem	15
	7.2.2 Lediging	17
	7.2.3 Calamiteit	17
	7.3 Veiligheid (waterkering)	17
	7.4 Riolering	17
	7.5 Keur	17
	7.6 Kwaliteit	18
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	18

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 475MAA/18)
3. - Locatieschets geohydrologisch veldonderzoek
4. - Boorprofielen geohydrologisch veldonderzoek
5. - Berekende k-waarden

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Thornerweg te Wessum.

Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Aan de andere kant kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie te herontwikkelen. Als gevolg hiervan zal het verhard oppervlak wijzigen. Bij nieuwe ontwikkelingen dient water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing te worden genomen. Concreet betekent dit dat onder andere onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met water. Hierbij speelt vasthouden bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol.

Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden. De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. De waterparagraaf omschrijft daarnaast de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit en omvat het wateradvies en de gemaakte afwegingen.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Limburg en de gemeente Maasgouw).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV uitgevoerd verkennend bodemonderzoek d.d. 21 januari 2019 (rapportnummer 475MAA/18) en informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer B. Rademacher).

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Ligging planlocatie

De planlocatie ($\pm 1,58$ ha) is gelegen aan de Thornerweg, ten zuidwesten van de kern van Wessem. De planlocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Thornerweg en aan de zuidzijde door de Thornerbeek en de weg Waage Naak. Aan de westzijde ligt de Verbindingsweg en dwars door de planlocatie is de Oude Thornerweg gelegen. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Maasgouw, sectie D nummer 1145.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,0 tot 22,5 m +NAP. De coördinaten van een centraalpunt zijn X = 189.150, Y = 352.430.

Ter plaatse is een sporthal (sporthal 'De Tump') en een jeugdhuis (jeugdhuis 'De Sprong') gelegen. De directe omgeving van de beide gebouwen zijn voorzien van een klinkerverharding. De Oude Thornerweg bestaat uit een asfaltverharding. Het overige deel is onbebouwd en bestaat uit gras en bomen. Het oostelijke deel van de planlocatie is in gebruik als voetbalveld.

In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging van de planlocatie is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 OMGEVINGSASPECTEN

3.1 Bodemopbouw

Het noordelijke deel van de planlocatie bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een kalkloze ooivaaggrond (Rd90C). het zuidelijke deel nabij de Thornerbeek bestaat uit een kalkloze polder-vaaggrond (Rn95C). Beide bodems zijn volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk opgebouwd uit zware zavel en lichte klei.

Uit locatiespecifiek onderzoek (verkennd bodemonderzoek Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV d.d. 21 januari 2019 (rapportnummer 475MAA/18) blijkt de bodem tot 2,0 m -mv te bestaan uit zwak zandige klei en/of leem. De top laag bestaat lokaal uit matig fijn zand. In de ondergrond wordt vanaf 2,0 m -mv zwak tot matig grindig, zwak siltig matig fijn zand aangetroffen.

Ten tijde van het veldonderzoek, op 25 juni 2018, stond het grondwater tussen de 1,2 m -mv en de 2,35 m -mv.

In bijlage 2 zijn de gegevens van het verkennd bodemonderzoek weergegeven.

3.2 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II model van TNO. Dit model geeft op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit het model van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket, met een dikte van ± 80 m te worden gevormd door de formaties van Beegden, Sterksel en Stramproy. Op het eerste watervoerende pakket ligt een deklaag van Holocene afzettingen bestaande uit klei met een dikte van $\pm 3,5$ m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door klei afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie.

Tabel 1. Geohydrologie

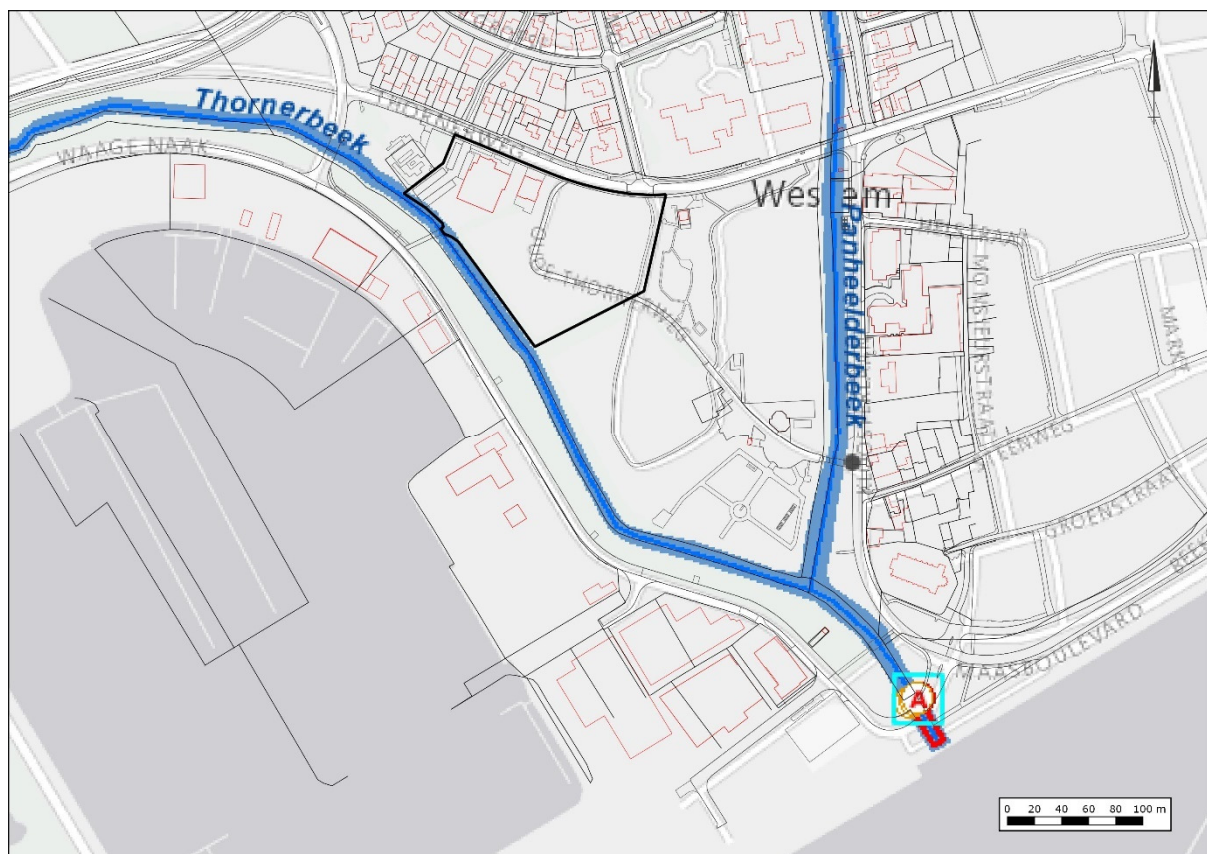
Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-3,5	Holoceen	DKL	klei
3,5-27,5	Beegden	WVP	zand
27,5-34	Sterksel	WVP	zand
24-85	Stramproy	WVP	zand
85-110	Kiezeloöliet	SDL	klei
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

3.3 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, h t instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op de leggerkaart van waterschap Limburg zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. de planlocatie wordt aan de zuidzijde begrensd door de Thornerbeek. Bij een normale afvoer bedraagt het waterpeil in de Thornerbeek circa 21,0 m +NAP. Het waterpeil in de Maas is in een normaal situatie rond de 20,70 m +NAP gelegen (bron: Rijkswaterstaat, meetpunt Heel boven).

Ter hoogte van de weg Waagen Naak is in de beek een schuif afsluiter gelegen. Vanuit de beek wordt het water in de Prins Mauritshaven en de rivier de Maas gepompt (zie A op figuur 2). In figuur 2 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 2. Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Aa en Maas

3.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Het grondwater staat in de winter van nature hoog en in de zomer laag. In de winter is de temperatuur laag, waardoor de verdamping gering is en alle neerslag het grondwater kan aanvullen. In de zomer gebeurt het omgekeerde: de temperatuur is hoog en dus verdampt er veel neerslag en is de stijghoogte laag. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

TNO-NITG voert het databaseer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. Middels de interactieve grondwatertools 'Isohyphen' en 'Grondwaterdynamiek' van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

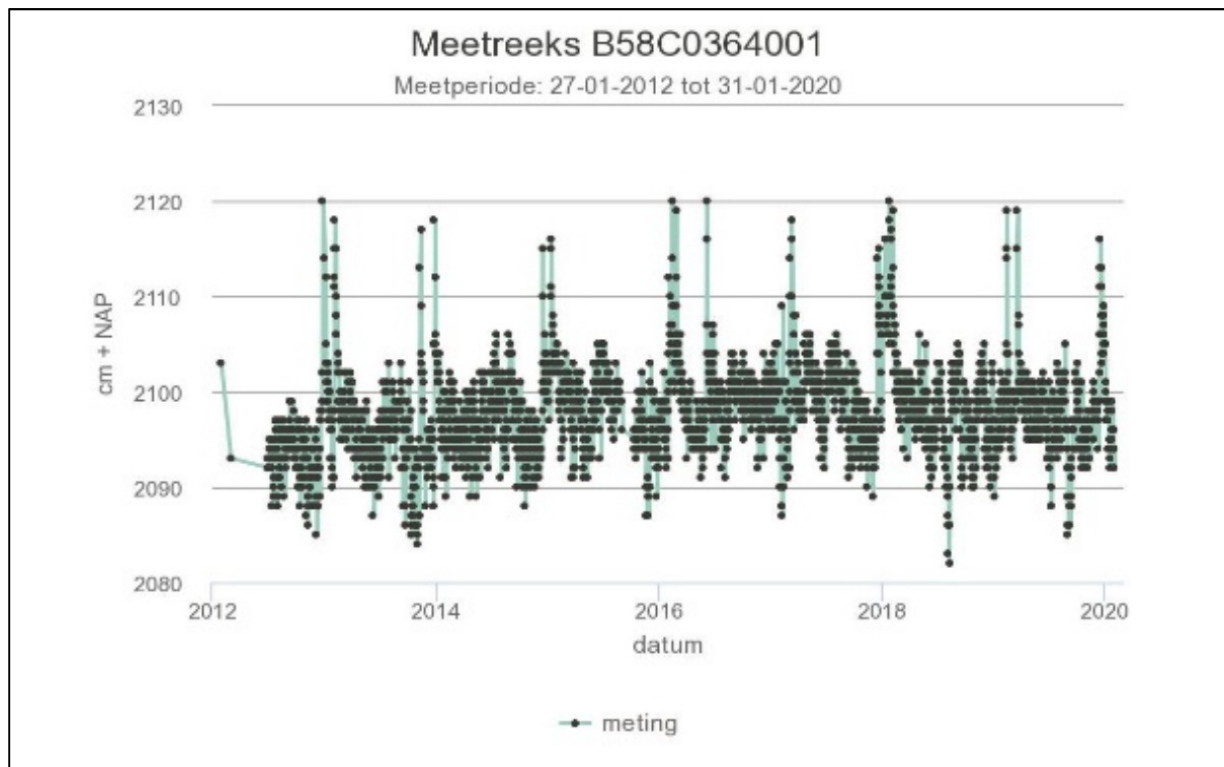
Op basis van de isohyphenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in oostelijke richting.

In het archief van TNO is in de directe nabijheid van de planlocatie een bruikbare grondwaterpeilput beschikbaar. Deze is noordwestelijk van de planlocatie gelegen op een afstand van 275 meter vanaf het centraal punt. Voor de bepaling van de locatiespecifieke grondwaterkarakteristieken is gebruik gemaakt van historische grondwaterdata van dit grondwatermeetpunt. Hierbij is de historische meetreeks van dit grondwatermeetpunt geïnterpoleerd naar de planlocatie. Daar de hoogte van het freatisch grondwater veelal wordt bepaald door het waterpeil in het aanwezige oppervlaktewater, in deze situatie het waterniveau in de Thornerbeek en de Maas, kunnen als gevolg van hoge waterstanden tijdelijk hoge grondwaterstanden voorkomen.

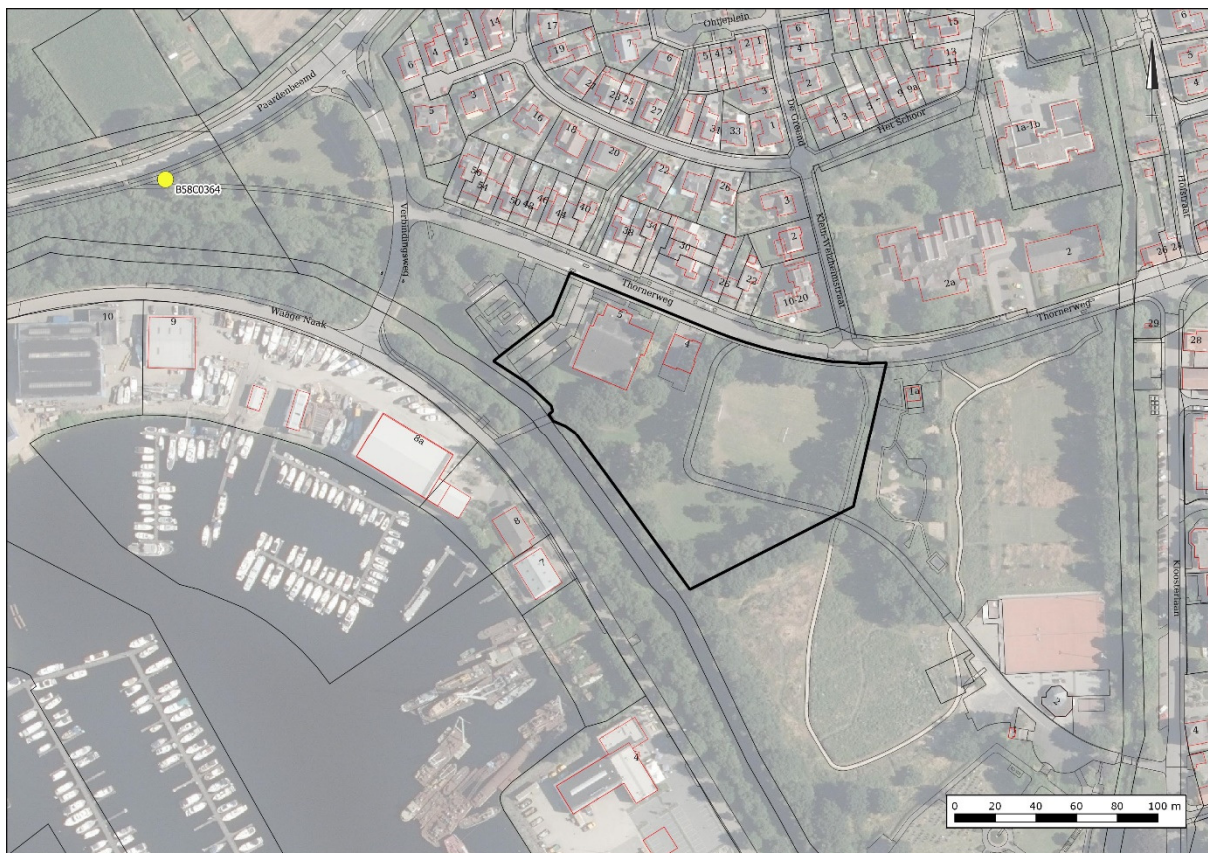
In tabel 2 zijn de gegevens van de grondwaterpeilput opgenomen. In figuur 3 is de meetreeks van het grondwatermeetpunt weergegeven de situering van de grondwaterpeilput is weergegeven in figuur 4.

Tabel 2. Overzicht grondwaterpeilput TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
B58C0364	NW	275	27-1-2012 tot 31-1-2020	20,95	21,05



Figuur 3: Meetreeks grondwaterpeilput B58C0364



Figuur 4: Situering grondwaterpeilput B58C0364

De KlimaateffectAtlas gaat voor de planlocatie uit van een GHG van 0,5 tot 1,0 m -mv. De kaart uit de KlimaateffectAtlas is gebaseerd op de uitkomsten van het Nationaal Water Model- Basisprognoses 2016. Dit model geeft op landelijk niveau een beeld van de huidige situatie. Specifieke lokale factoren die veel invloed kunnen hebben op grondwaterstanden en zijn niet meegenomen in de modellering.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) op $\pm 21,10$ m +NAP is gelegen. Hiermee zou de GHG zich op $\pm 0,9$ m -mv bevinden.

Als gevolg van hoge waterstanden in de Thornerbeek en de Maas als ook tijdens (langdurige) periode met neerslag kunnen tijdelijk hogere grondwaterstanden voorkomen.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, attentiegebied of boringsvrijzone.

3.5 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

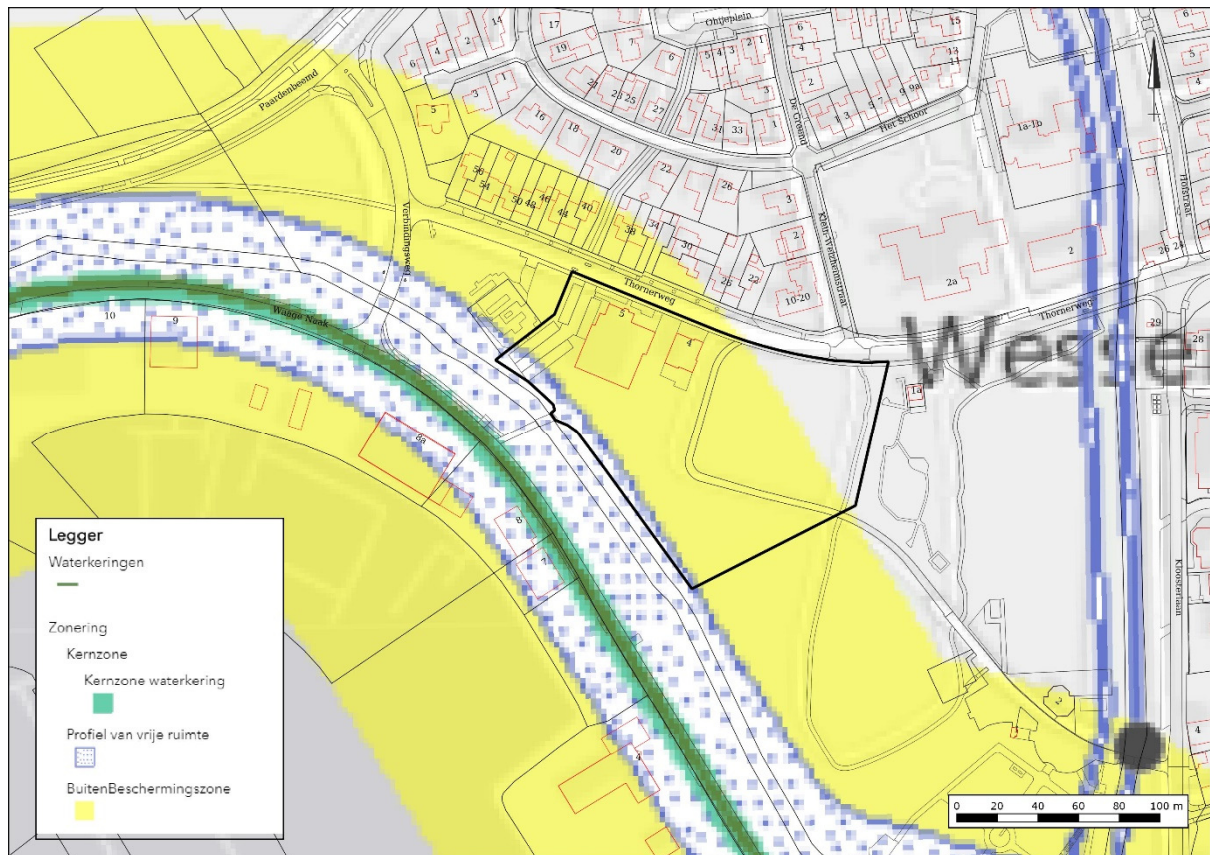
Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

→ Woningen met kruipruimte:	0,7 m -mv
→ Woningen zonder kruipruimte: (Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)	0,3 m -mv
→ Tuinen en openbare groenvoorzieningen:	0,5 m -mv
→ Primaire wegen:	1,0 m
→ Secundaire wegen en woonstraten:	0,7 m

Het huidig maaiveld niveau is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 22,0 tot 22,5 m +NAP. De GHG is ingeschat op 21,10 m +NAP (0,9 m -mv). De ontwatering zou in principe voldoende moeten zijn zijn. Als gevolg van hoge waterstanden in de Thornerbeek en de Maas, als ook neerslag kan de grondwaterstand tijdelijk stijgen. Hier dient bij het ontwerp en bepaling (bouw)peilen rekening mee gehouden te worden. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen in ieder geval circa 20 cm hoger aan te leggen dan het wegpeil.

3.6 Veiligheid (waterkering)

De Wagen Naak, die ten zuiden van de planlocatie is gelegen, is een primaire waterkering (104813). De planlocatie grenst aan het profiel van vrije ruimte en is, met uitzondering van het meest noordoostelijke deel, volledig gelegen binnen de beschermingszone van de primaire waterkering. In figuur 5 is een uitsnede van de leggerkaart van waterschap Limburg weergegeven.



Figuur 5. Dwarsdoorsnede legger waterkeringen waterschap/hoogheemraadschap *

3.7 Riolering

In de Thornerweg is een traditioneel gemengd vrij verval riool gelegen.

4 GEOHYDROLOGISCH VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

Voor het uitvoeren van een doorlatendheidsonderzoek gelden geen richtlijnen. De onderzoeksstrategie is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld en betreft maatwerk. Ten aanzien van de uitvoering is aangesloten op het SIKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".

Het veldwerk omvatte het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen zijn hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten zijn op kaart vastgelegd. Op de locatieschetsen in bijlage 3 is de situering van de meetpunten aangegeven. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt (zie bijlage 3).

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 maart 2020. Met behulp van een edelmanggrondboor (diameter 10 cm) zijn in totaal 6 boringen geplaatst. De boringen zijn tot maximaal 3,0 m -mv doorgezet teneinde een duidelijk beeld van de diepere bodemopbouw te verkrijgen. Na het verrichten van de boringen zijn de in-situ doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. Na afloop van de werkzaamheden is het grondwaterniveau in de boorgaten gemeten.

4.2 Lokale bodemopbouw

De bodem bestaat tot 1,7 m -mv á 3,0 m -mv voornamelijk uit zwak zandige leem en klei. Onder de aanwezige deklaag van leem en klei wordt matig grindig, zwak siltig, zeer grof zand aangetroffen.

4.3 Grondwaterniveau

In de boorgaten is een grondwaterstand* aangetroffen tussen de 0,7 m -mv en de 1,7 m -mv.

4.4 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven

Op basis van de profielbeschrijvingen en de actuele grondwaterstand zijn de te onderzoeken bodemlagen vastgesteld. Vervolgens is in de directe nabijheid van de referentieboring, per meting, een nieuwe boring verricht tot in de te onderzoeken homogene bodemlaag.

De doorlatendheid (k-waarde) van de bodem is bepaald met behulp van de Falling head-methode (omgekeerde Hooghoudt-methode). Bij de Falling head-methode wordt na eenmalig opbrengen van een waterkolom de zaksnelheid van het water gemeten.

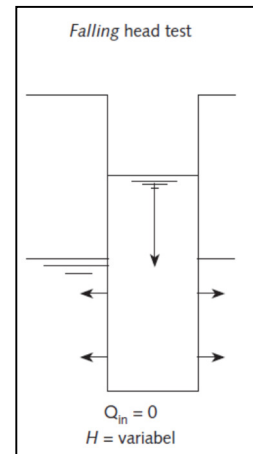
* Opmerking:

Gemeten grondwaterstanden zijn momentopnamen en dienen met de nodige voorzichtigheid te worden gehanteerd, omdat:

- Waterniveaus gemeten direct na plaatsing van een sondering, boring of peilbuis, significant kunnen afwijken van de heersende grondwaterstand of stijghoogte. Het kan namelijk enige tijd duren voordat een representatieve waterspiegel is ingesteld (enkele seconden in grof zand tot soms enkele uren in slecht doorlatende klei).
- De grondwaterstand onder invloed van seizoensafhankelijke factoren in de tijd zal fluctueren. Deze fluctuaties variëren per regio/gebied.

Een representatief beeld hiervan kan slechts worden gekregen door monitoring van de grondwaterstand gedurende langere tijd en/of door tijdreeksanalyse van gedurende langere tijd gemonitorde peilbuizen uit de omgeving.

Om instorting van het boorgat te voorkomen, is in het boorgat een filterbuis aangebracht die aan de onderzijde over een lengte van 1 m is geperforeerd. Na plaatsen van de filterbuis is water opgebracht. Voor het meten van de waterstandsdaling is gebruik gemaakt van een digitale drukopnemer (Diver). De doorlatendheidsmeting is een aantal malen herhaald teneinde verzadigde doorlatendheid te verkrijgen en een gemiddelde te kunnen berekenen. Aan de hand van de zaksnelheid is vervolgens met behulp van de formule van Hooghoudt de gemiddelde doorlatendheid (k-waarde) berekend.



$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log(h_0 + \frac{1}{2}r) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

waarbij:

t = tijd sinds het begin van de meting [dag]

h_t = hoogte van de waterkolom in het boorgat op tijdstip t [m]

h_0 = ht op tijdstip $t = 0$

4.5 Resultaten

Tabel 3 geeft een overzicht van het uitgevoerde veldwerk en de bodemlaag waarin een in-situ doorlatendheidsmeting is uitgevoerd. Tevens zijn in de tabel de resultaten van de berekende k-waarden weergegeven en is de doorlatendheid van de bodem per boring en traject beoordeeld conform de classificatie uit tabel 4. Bijlage 4 bevat de grafische uitwerking en de berekening van de k-waarden. De waterdoorlatendheid bij boring 02 was dusdanig gering dat geen daling is waargenomen. De k-waarde was derhalve niet te berekenen en lager dan 0,1 m/dag.

Tabel 3. Overzicht k-waarde per meting

Boring	Onderzochte bodemlaag (cm -mv)	Textuur	Opmerkingen	K-waarde (m/dag)	Beoordeling doorlatendheid
01	90-150	leem en klei	zwak zandig	1,2	goed
02	110-160	klei	zwak zandig	<0,1	slecht
03	0-50	leem	zwak zandig	0,3	matig
04	10-60	leem	zwak zandig	0,2	matig
05	20-80	zand matig grof (20-50 cm -mv) klei (50-80 cm -mv)	zwak zandig	0,2	matig
06	20-80	zand matig grof (20-70 cm -mv) klei (70 -80 cm -mv)	zwak zandig	0,3	matig

Tabel 4. Classificatie doorlatendheid

K-waarde (m/dag)	Classificatie (*A)
< 0,1	slecht doorlatend
0,1-0,5	matig doorlatend
0,5-1,0	vrij goed doorlatend
1,0-10	goed doorlatend
> 10	zeer goed doorlatend
(*A) Classificatie k-waarde (m/d) (bron: Cultuurtechnisch Vademecum, 2000)	

4.6 Beoordeling

De haalbaarheid van hemelwaterinfiltratie is onder andere afhankelijk van de waterdoorlatendheid van de bodem. De waterdoorlatendheid van de bodem wordt omschreven als de k-waarde of te wel de doorlatendheidscoëfficiënt. De waterdoorlatendheid wordt mede bepaald door de bodemopbouw, aanwezigheid van stoorlagen (klei en leem), de korrelgrootte (zand fractie), de sortering/verdeling, de mate van bijmenging van humus (organisch materiaal), lutum en silt en het grindgehalte. Econ-sultancy acht bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag geschikt voor infiltratie van hemelwater.

De doorlatendheid van de bodem wordt over het algemeen geclassificeerd als matig doorlatend, waarbij k-waarden van gemiddeld 0,2 m/dag zijn aangetoond.

De k-waarde van de onderzochte lagen ter plaatse van boring 01 is hoger dan op basis van de tex-tuur zou worden verwacht en wijkt af van de overige meetresultaten. Het meetresultaat kan derhalve niet als representatief voor deze bodemlagen worden beschouwd.

Op basis van de resultaten uit het waterdoorlatendheidsonderzoek wordt de bodem binnen de onder-zoekslocatie, mede op basis van de textuur, niet geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater.

5 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Limburg en de gemeente Maasgouw.

5.1 Waterschap Limburg

Waterbeheerplan 2016-2021

Het waterschap is binnen de provincie naast de waterkwantiteit- en waterkwaliteitsbeheerder van het watersysteem tevens de beheerder van de waterkeringen. In het waterbeheerplan 2016-2021 zet het waterschap de koers uit voor het toekomstig waterbeheer in Limburg en geeft zij aan hoe zij invulling wil geven aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, en voldoende schoon water. In het plan is onder meer vastgelegd hoe men het watersysteem en de waterkeringen op orde wil bren-gen en behouden.

Keur

Om haar taak uit te kunnen voeren kent het waterschap naast haar beleid de keur als regelgeving. De keur is een verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. De regels gelden voor handelingen, werkzaamheden en veranderingen die worden uitgevoerd of aangebracht in, op of in de nabijheid van waterkeringen, watergangen en kunstwerken. De keur bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhoud- en beschermingszones. Dit is omsloten via de bij de keur behorende legger als kaart.

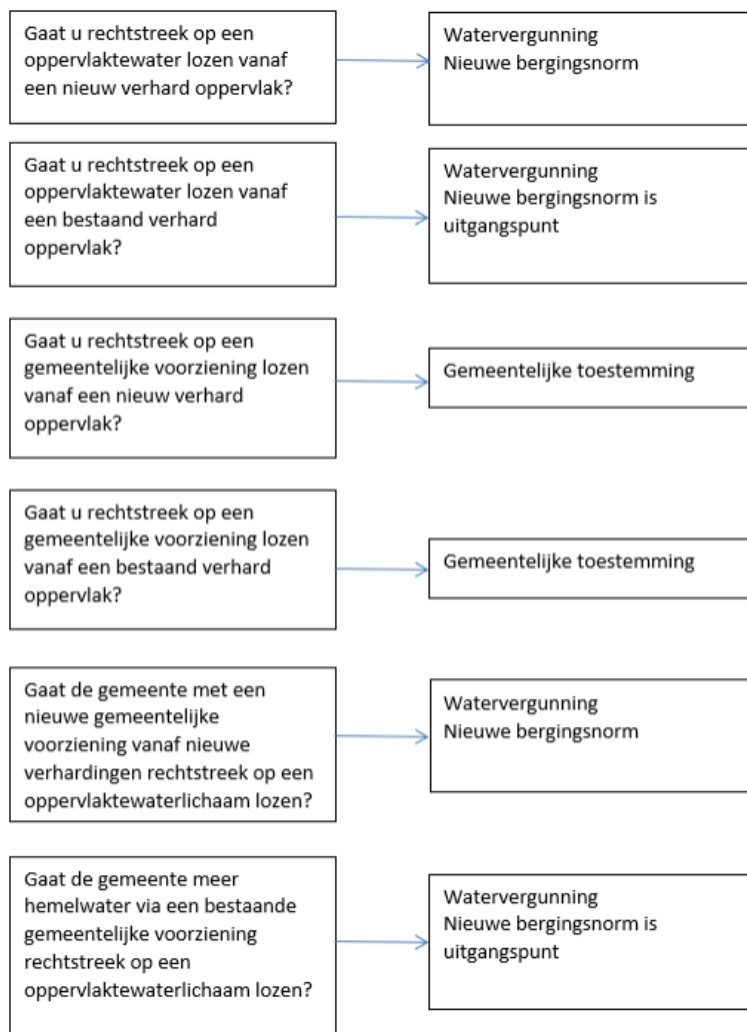
Ten gevolge van de verwachte klimaatverandering zal de neerslagintensiteit toenemen. Hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aan-gelegd verhard oppervlak wordt daarom het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er ten gevolge van de aanleg geen extra hemelwater mag worden geloosd ten op-zichte van een lozing die vanaf onverhard terrein plaatsvindt (2 l/s/ha).

Het lozen van hemelwater afkomstig van nieuwe verhard oppervlak is op grond van de uitvoeringsregel 'lozen van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak' dan ook alleen toegestaan als deze niet leiden tot een versnelde afvoer van hemelwater. Bij een lozing als gevolg van de aanleg van nieuw verhard oppervlak dient de initiatiefnemer zodanige infiltratie- en bergingsvoorzieningen te treffen dat een toename van de afvoer op het watersysteem wordt vermeden. Daarnaast moet ook altijd aan de zorgplicht worden voldaan als bepaald in artikel 3.1 van de Keur.

Uitgangspunt verwerking hemelwater

Een initiatiefnemer (particulier of bedrijf) is in de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater dat op zijn perceel (en daarop staande gebouwen en verharding) valt. In het geval niet alles kan worden verwerkt, heeft de gemeente in het kader van haar hemelwaterzorgplicht (Waterwet) de taak het overtollige hemelwater te verwerken. De gemeente kan hieraan specifieke normen stellen m.b.t. de opvangplicht op particulier terrein of verwerkt eventueel zelf het (overtollige) hemelwater. Uiteindelijk mag het (overtollige) hemelwater dat niet is geïnfiltreerd conform de normen van het waterschap m.b.t. het lozen op het watersysteem (gedoseerd) aangeboden worden op het watersysteem dat door het waterschap wordt beheerd. Iedereen (particulieren, bedrijven en gemeenten) die op het watersysteem loost moet aan deze normen voldoen.

Samengevat



Ten aanzien van het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bij uitbreiding van verhard oppervlak wordt regenwater middels dynamische bergings-/infiltratievoorzieningen door de initiatiefnemer terug in de bodem gebracht (waterneutraal bouwen).
- Ook bij kleine ontwikkelingen vangt de initiatiefnemer zijn eigen water op, geen ondergrens.
- Onder dynamische berging wordt verstaan de berging die te allen tijde beschikbaar is voor het bergen van neerslagwater. Bij bergingen die in open verbinding staan met het grondwater hanteren we hiervoor de ruimte boven de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG). Onder statische berging verstaan we de extra berging die mogelijk beschikbaar is maar die niet gegarandeerd beschikbaar is.
- Dynamisch bergings-/infiltratievoorzieningen dienen minimaal gedimensioneerd te worden op een neerslaggebeurtenis met herhalingsdijktijd 1:100, gemiddeld klimaatscenario 2050. Voor Noord- en Midden-Limburg dient daarbij een buiduur van 24 uur te worden gehanteerd, zijnde 100 mm. Voor Zuid-Limburg (heuvelland) geldt in afwijking hiervan bij maatwerk een buiduur van twee uur, zijnde 80 mm.
- Bij de omvang van de benodigde berging/infiltratie mag rekening worden gehouden met de leegloop en de infiltratie gedurende 24 uur.
- Als infiltreren aantoonbaar niet of nauwelijks mogelijk is kan een dynamische bergings-/infiltratievoorziening aangelegd worden met leegloopvoorziening. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Noord- en Midden-Limburg maximaal 2l/s/ha geloosd worden. In Zuid-Limburg mag met de leegloopvoorziening maximaal 10l/s/ha worden geloosd. Bij grote ontwikkelingen (>50 ha) dient de initiatiefnemer altijd modelmatig aan te tonen dat dit benedenstrooms niet tot problemen leidt.
- Er dient boven de inhoud van de dynamische berging een waking gehanteerd te worden van minimaal 25 centimeter. Geadviseerd wordt om een waking van 50 centimeter te hanteren. Aan de bovenkant van de voorgeschreven dynamische berging dient een calamiteitenleegloop aangelegd te worden met een maximale leegloop van 10l/s/ha. Aan de bovenkant van de voorziening mag een noodoverlaat worden aangebracht.

5.2 Gemeente Maasgouw

Het waterbeleid van de gemeente Maasgouw is onder andere vastgelegd in het Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2021 en het afkoppelbeleidsplan (2014).

Ten aanzien van hemelwater heeft de gemeente de ambitie dat wateroverlast te allen tijde moet worden voorkomen. Er wordt gestreefd naar een duurzame en robuuste inrichting van de openbare ruimte, waarin de wateraspecten integraal zijn afgewogen binnen projecten en ontwikkelingen.

Bij uitbreidings- en vervangingsprojecten wordt hemelwater zoveel mogelijk afgekoppeld van het stelsel en lokaal geborgen en geïnfiltreerd. Percelen mogen alleen hemelwater aanbieden aan als zij het redelijkerwijs zelf niet kunnen gebruiken, infiltreren of lozen op oppervlaktewater.

De gemeente conformeert zich verder aan het beleid van het waterschap.

6 TOEKOMSTIGE SITUATIE

6.1 Ontwikkeling

Binnen de planlocatie is momenteel een sporthal (sporthal 'De Tump') en een jeugdhuis (jeugdhuis 'De Sprong') gelegen. De directe omgeving van de beide gebouwen zijn voorzien van een klinkerverharding. De Oude Thornerweg bestaat uit een asfaltverharding. Het overige deel is onbebouwd en bestaat uit gras en bomen. Het oostelijke deel van de planlocatie is in gebruik als voetbalveld.

Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van een multifunctioneel gebouw in combinatie met de realisatie van de ontsluiting en de openbare ruimte. Als gevolg van de ontwikkeling zal de huidige sporthal worden gesloopt. Het jeugdhuis zal worden verbouwd.

6.2 Verhard oppervlak

In tabel 5 staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 5. *Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak*

Type verharding	Huidig verhard oppervlak (m ²)	Toekomstig verhard oppervlak (m ²)
Dak	± 1.165	± 3.575
Ontsluiting (wegen, paden en parkeren)	± 1.695	± 4.885
Totaal	± 2.860	± 8.460

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 5.600 m². Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 8.460 m².

6.3 Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig en af te koppelen verhard oppervlak bedraagt de statische waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 846 m³ (8.460 m² x 0,1 m). Bij de berekening van de dynamisch bergingsvoorzieningen volgens het waterschap rekening worden gehouden met de leegloop en de infiltratie gedurende 24 uur. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Noord- en Midden-Limburg maximaal 2l/s/ha geloosd worden.

De planlocatie heeft een oppervlak van 1,58 ha. Dit betekent dat de afvoer vanuit de planlocatie maximaal 3,16 l/s mag bedragen. Uitgaande van een afvoer van 24 uur bedraagt de maximale afvoer 273 m³. In totaal dient binnen het plan gedurende 24 uur derhalve nog 573 m³ (846 m³ - 273 m³) geborgen te worden.

7 PLANUITWERKING

7.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- 100% afkoppeling van verhard oppervlak.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 8.460 m².
- Dynamisch bergings/infiltratievoorzieningen in het plan dimensioneren conform 100 mm gerekend over het aantal m².
- Infiltratie niet mogelijk.
- Afvoer maximaal 2l/s/ha.
- Waking dynamische berging minimaal 25 centimeter.
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG (21,10 m +NAP).
- Elke demping moet voor 100% gecompenseerd worden.
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

7.2 Hemelwater

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar binnen de planlocatie worden verwerkt.

Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

7.2.1 Hemelwatersysteem

Het planvoornemen voorziet in de mogelijkheid om in het zuidelijke deel van de locatie een groene buffer aan te leggen. Tijdens zware regenbuien kan tijdelijk water worden vastgehouden in de buffer waarna dit geleidelijk kan worden afgevoerd richting de Thornerbeek. Hemelwater kan daarbij zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaats moeten vinden. De realisatie van de buffer kan zonder problemen met andere functies worden gecombineerd, zoals de met een speeltuinvoorziening gecombineerde buffer aan de Bruinleeuwstraat in Dalfsen waarvan in de figuren 6 en 7 een impressie is weergegeven.

Het planvoornemen voorziet in voldoende ruimte om de bovengrondse regenwaterbuffer landschappelijk in te passen. Eventueel kan een bovengrondse regenwaterbuffer gecombineerd worden met een ondergrondse voorziening onder de toekomstige parkeerplaats(en).



Figuur 6: impressie waterberging en speelvoorziening Bruinleeuwstraat te Dalfsen (bron: www.climatescan.nl).



Figuur 7: impressie waterberging en speelvoorziening Bruinleeuwstraat te Dalfsen (bron: www.climatescan.nl).

7.2.2 Lediging

Op basis van de resultaten uit het uitgevoerde geohydrologisch veldonderzoek als ook de bodemopbouw en textuur wordt infiltratie niet mogelijk geacht. Vanuit de tijdelijke bergingsvoorziening zal (hemel)water vertraagd worden afgevoerd op de Thornerbeek. De vertraagde afvoer dient afgestemd te worden op de maximale afvoernorm en mag niet meer bedragen dan 2 l/s/ha.

7.2.3 Calamiteit

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij gedurende een periode van 24 uur 100 mm of in een korte tijd 65 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten richting de Thornerbeek.

Bij de verdere planuitwerking kan eventueel ook bekeken worden of in een dergelijke situatie extra water kan worden opgevangen door tijdelijk water-op-straat te parkeren. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient in ieder geval te worden voorkomen. De mogelijkheid hiertoe zal tijdens het verdere planproces bekeken moeten worden.

7.3 Veiligheid (waterkering)

De planlocatie is gelegen binnen de buitenbeschermingszone van een waterkering. De buitenbeschermingszone is gericht op bescherming van de stabiliteit van de waterkering tegen zeer ingrijpende ontwikkelingen als (grootschalige) ontgrondingen en de aanleg en aanwezigheid van hogedrukleidingen. De breedte van deze zone is, op basis van vuistregels verbonden aan de nieuwe waterveiligheidsnormering, standaard 125 meter. De breedte van de buitenbeschermingszone wordt gemeten vanuit de grens van de kernzone.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de huidige ligging van kern- en beschermingszone van primaire en regionale waterkeringen.

Het aanleggen of verwijderen van verharding binnen de beschermingszone waarvoor een ontgraving van meer dan 50 cm moet worden uitgevoerd binnen de beschermingszone van een waterkering is watervergunningsplichtig.

7.4 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden ingezameld te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater mogelijk wijzigen.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

7.5 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

7.6 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Aan de andere kant kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

De initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. Bij nieuwe ontwikkelingen dient water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing te worden genomen. Concreet betekent dit dat onder andere onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met water. Hierbij speelt vasthouden bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol.

Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden. De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. De waterparagraaf omschrijft daarnaast de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit en omvat het wateradvies en de gemaakte afwegingen.

Planbeschrijving

De planlocatie ($\pm 1,58$ ha) is gelegen aan de Thornerweg, ten zuidwesten van de kern van Wessem. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Maasgouw, sectie D nummer 1145.

Binnen de planlocatie is momenteel een sporthal (sporthal 'De Tump') en een jeugdhuis (jeugdhuis 'De Sprong') gelegen. De directe omgeving van de beide gebouwen zijn voorzien van een klinkerverharding. De Ouder Thornerweg bestaat uit een asfaltverharding. Het overige deel is onbebouwd en bestaat uit gras en bomen. Het oostelijke deel van de planlocatie is in gebruik als voetbalveld. Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van een multifunctioneel gebouw in combinatie met de realisatie van de ontsluiting en de openbare ruimte. Als gevolg van de ontwikkeling zal de huidige sporthal worden gesloopt. Het jeugdhuis zal worden verbouwd.

Ten opzichte van de voormalige situatie neemt het afvoerend (verhard)oppervlak toe met 5.600 m^2 . Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 8.460 m^2 .

Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig en af te koppelen verhard oppervlak bedraagt de statische waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 846 m^3 ($8.460 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ m}$). Bij de berekening van de dynamisch bergingsvoorzieningen mag rekening worden gehouden met de leegloop en de infiltratie gedurende 24 uur. Om afwenteling naar benedenstrooms te voorkomen mag hiermee in Noord- en Midden-Limburg maximaal 2 l/s/ha geloosd worden. De maximale afvoer bedraagt $273 \text{ m}^3/24 \text{ uur}$. In totaal dient binnen het plan gedurende 24 uur derhalve nog 573 m^3 ($846 \text{ m}^3 - 273 \text{ m}^3$) geborgen te worden. Het plan biedt voldoende ruimte om invulling te geven aan deze bergingsopgave.

Hemelwater

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar binnen de planlocatie worden verwerkt. Omdat vanwege de bodemopbouw en de relatief hoge grondwaterstanden infiltratie niet doelmatig is, wordt regenwater tijdelijke geborgen en vertraagd afgevoerd naar de Thornerbeek.

Het planvoornemen voorziet in de mogelijkheid om in het zuidelijke deel van de locatie een groene buffer aan te leggen en deze landschappelijk in te passen. Eventuele kan een bovengrondse regenwaterbuffer gecombineerd worden met een ondergrondse voorziening onder de toekomstige parkeerplaats(en).

Het systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij gedurende een periode van 24 uur 100 mm of in een korte tijd 65 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt kan overtollig water overstorten richting de Thornerbeek.

Riolering

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

Vergunningen

De planlocatie is gelegen binnen de buitenbeschermingszone van een waterkering. Het aanleggen of verwijderen van verharding binnen de beschermingszone waarvoor een ontgraving van meer dan 50 cm moet worden uitgevoerd binnen de beschermingszone van een waterkering is watervergunningplichtig. Daarnaast zal voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur eveneens een vergunning aangevraagd moeten worden.

Conclusie

Op basis van de mogelijkheden die het plan biedt voor de verwerking van hemelwater worden er vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

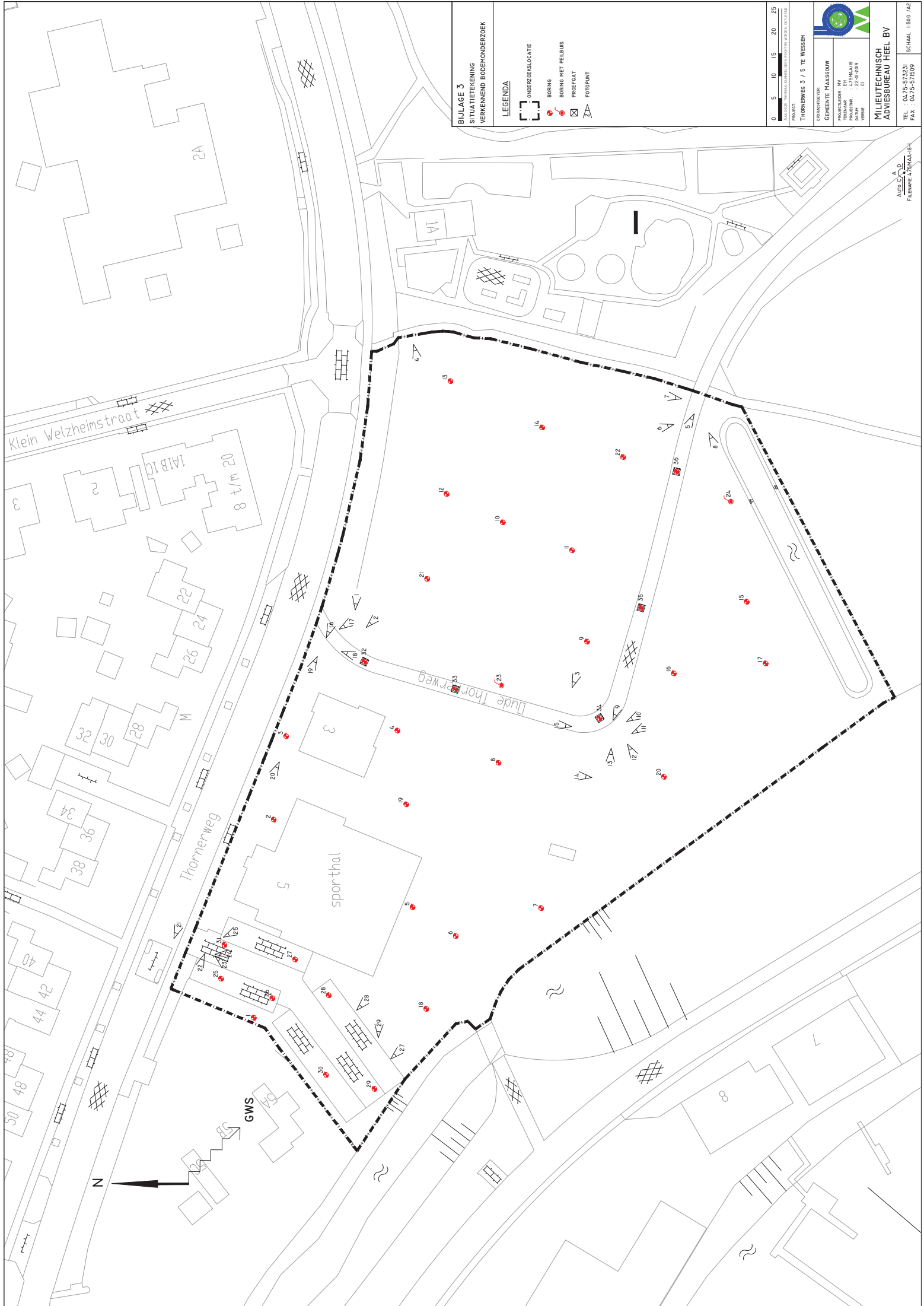
Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2

Gegevens verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 475MAA/18)



BIJLAGE 3

SITUATIEKENING

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

ONDERZIEKLOCATIE

BORING

BORING MET PELBUS

PROEFGRAT

FOTOPUNT

0 5 10 15 20 25

0 5 10 15 20 25

PROJECT

THORNERWEG 3 / 5 TE WESSEM

OPDRACHTGEVER

GEWENTILE MAASGROUW

MAASGROUW NV

THORNERWEG 3

PROJECTIEUR

VERBOD

MILIEUTECHNISCH

ADVISENBUREAU HIEL BV

TEL : 0175-571531

FAX : 0175-571539

SCHAL 1:500 / A2

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
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

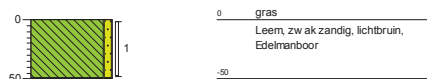
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

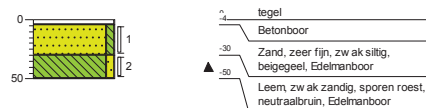
peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

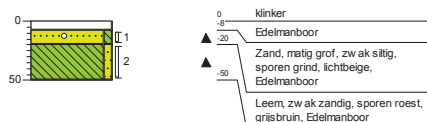
Boring: 01



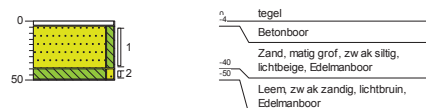
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04

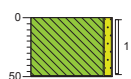


Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

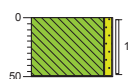


Boring: 05



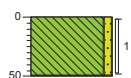
0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 06



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 07



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 08

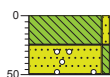


0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-50

Thornerweg ong. Te wessem

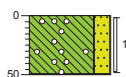
Projectcode: 475MAA/18

Boring: 09



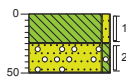
0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-25
▲ -50 Zand, matig grof, zw ak siltig, zw ak
grindhoudend, bruinoranje,
Edelmanboor

Boring: 10



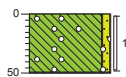
0 gras
Leem, sterk zandig, sporen grind,
lichtbruin, Edelmanboor
-25
▲ -50

Boring: 11



0 gras
Leem, zw ak zandig, lichtbruin,
Edelmanboor
-25
▲ -50 Zand, matig grof, zw ak siltig,
sporen grind, bruinoranje,
Edelmanboor

Boring: 12

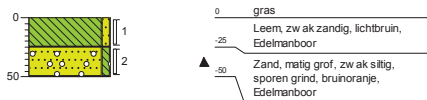


0 gras
Leem, zw ak zandig, zw ak
grindhoudend, lichtbruin,
Edelmanboor
-25
▲ -50

Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

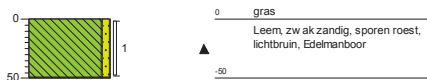
Boring: 13



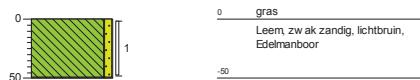
Boring: 14



Boring: 15



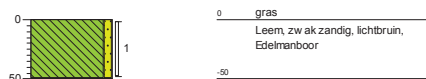
Boring: 16



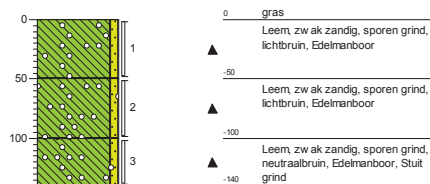
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

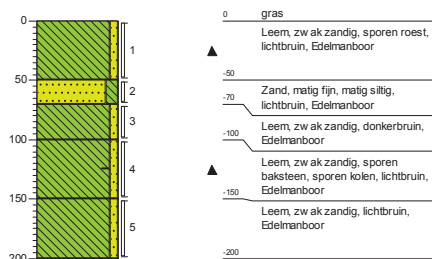
Boring: 17



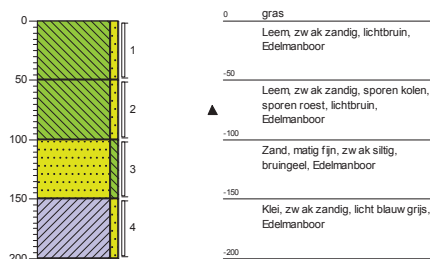
Boring: 18



Boring: 19



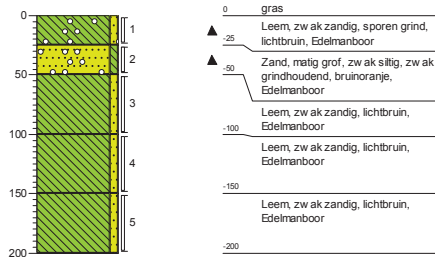
Boring: 20



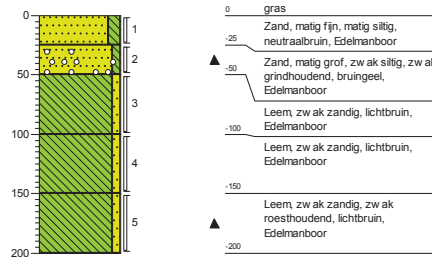
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

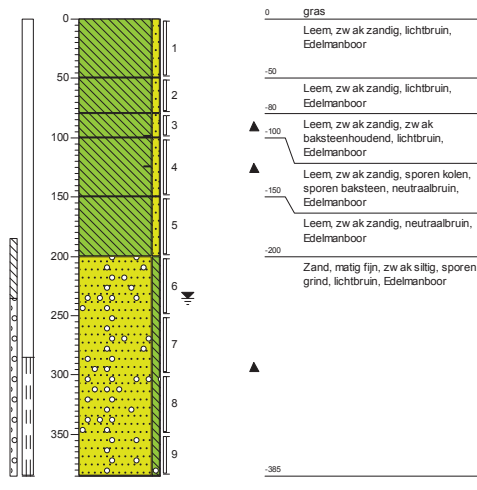
Boring: 21



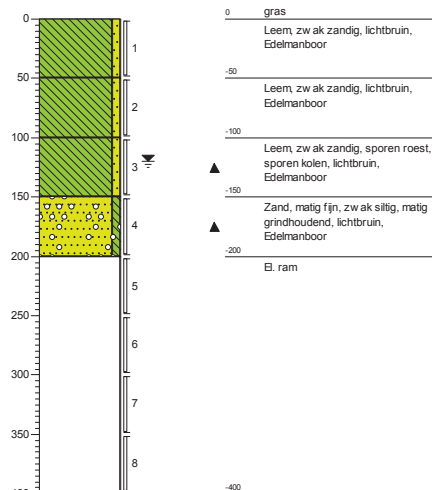
Boring: 22



Boring: 23



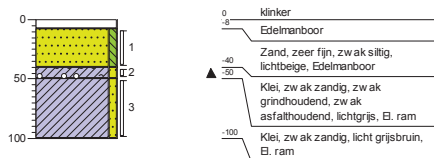
Boring: 24



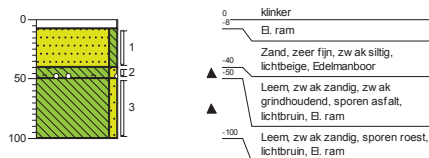
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

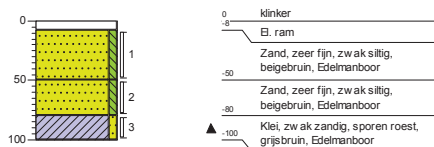
Boring: 25



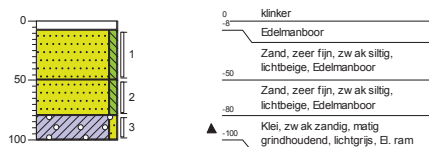
Boring: 26



Boring: 27



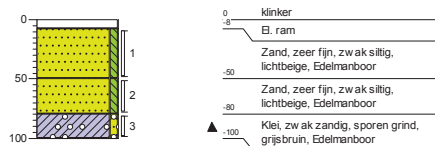
Boring: 28



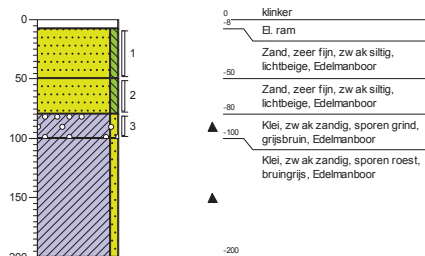
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

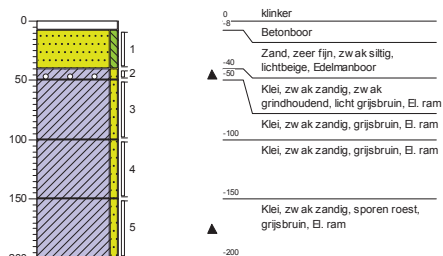
Boring: 29



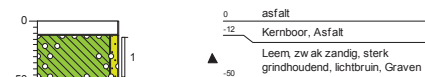
Boring: 30



Boring: 31



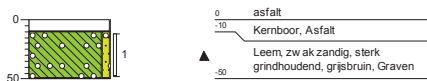
Boring: 32



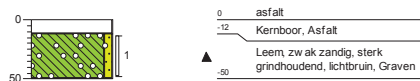
Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

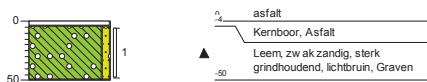
Boring: 33



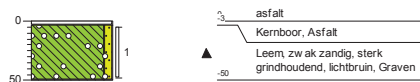
Boring: 34



Boring: 35



Boring: 36



Thornerweg ong. Te wessem

Projectcode: 475MAA/18

Bijlage 3

Locatieschets geohydrologisch veldonderzoek



Bijlage 4 Boorprofielen geohydrologisch veldonderzoek

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
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarden

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

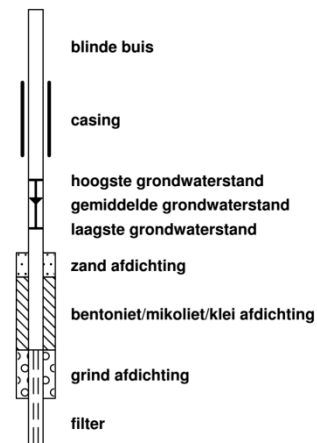
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

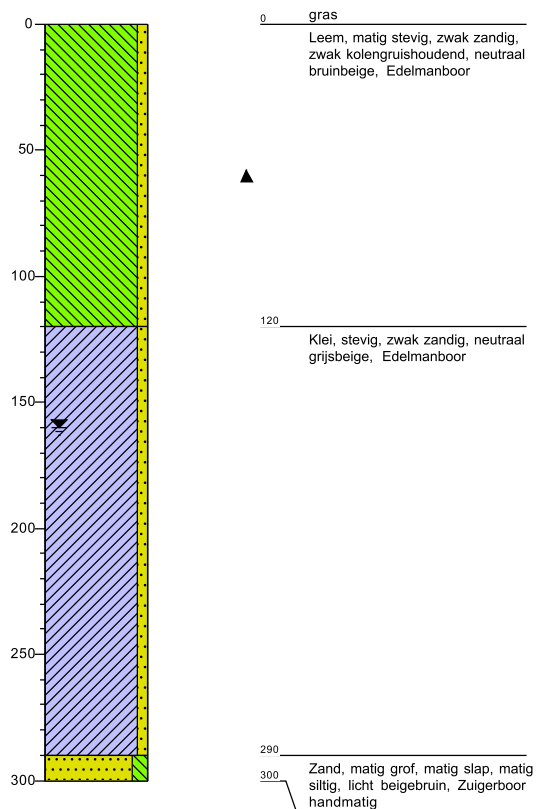
- slib
- water

peilbuis



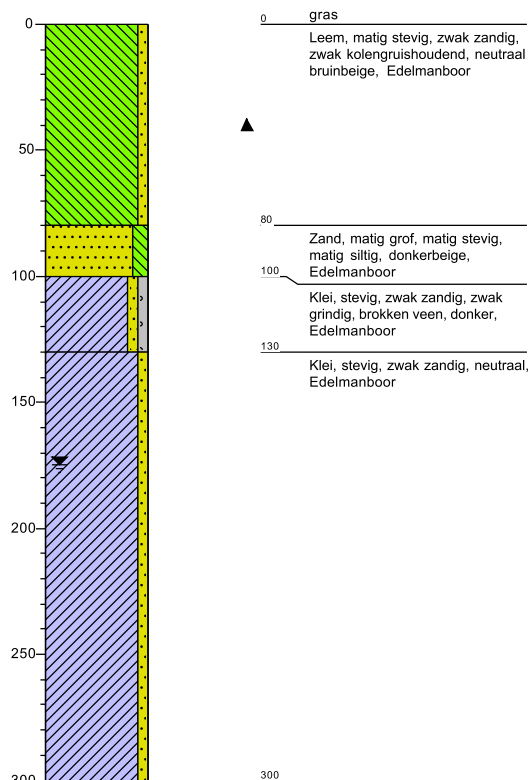
Boring:

01



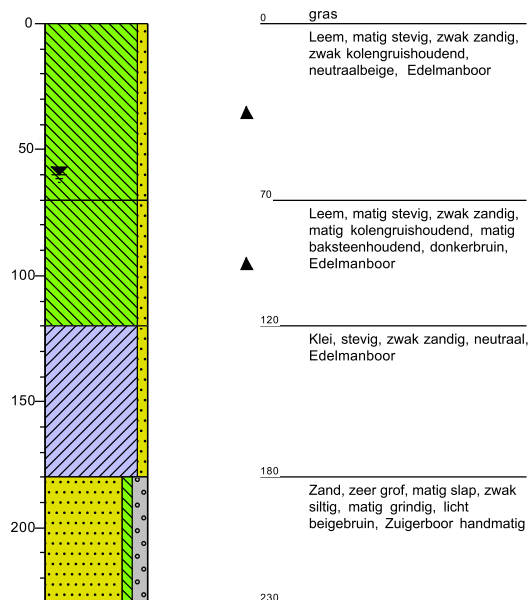
Boring:

02



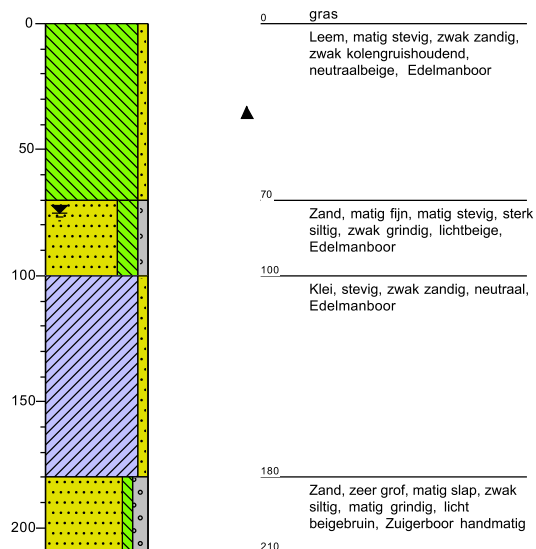
Boring:

03



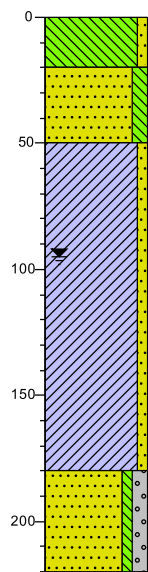
Boring:

04



Boring:

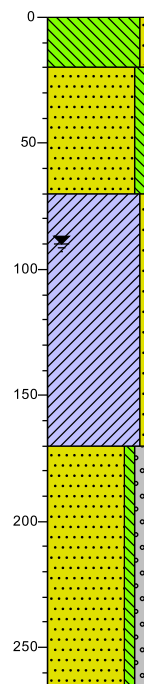
05



0	gras
20	Leem, matig stevig, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, matig stevig, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
180	Klei, stevig, zwak zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
220	Zand, zeer grof, matig slap, zwak siltig, matig grindig, Zuigerboor handmatig

Boring:

06

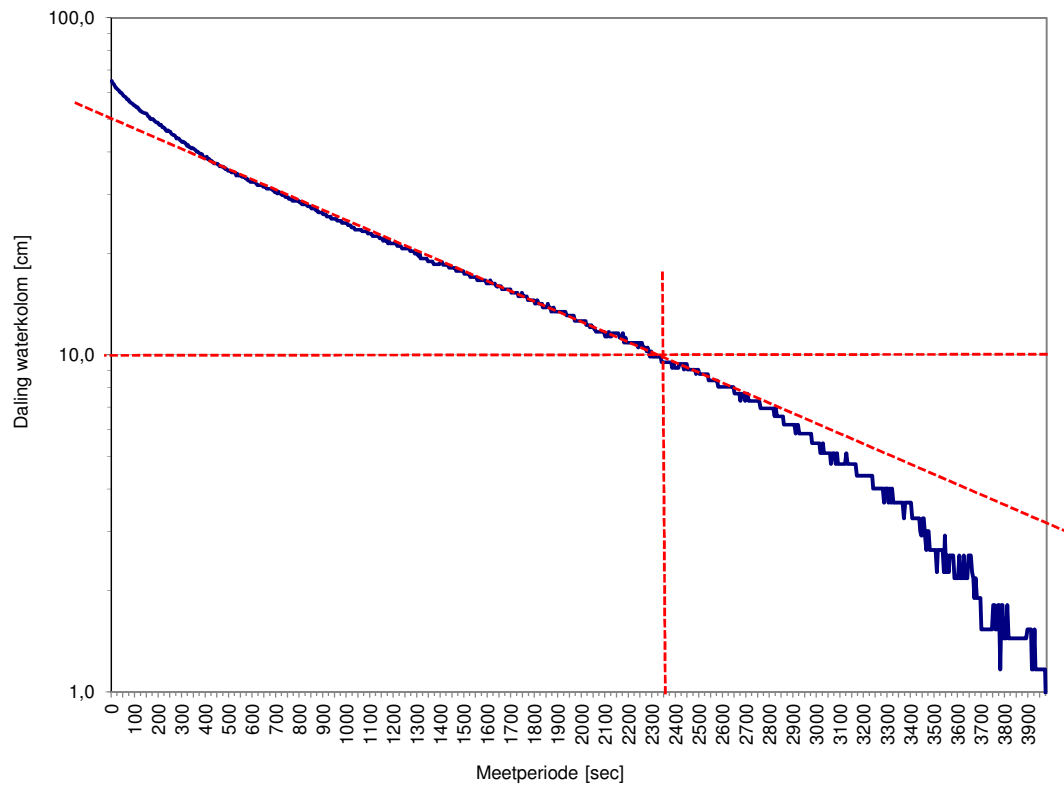


0	gras
20	Leem, matig stevig, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig grof, matig stevig, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
170	Klei, stevig, zwak zandig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
265	Zand, zeer grof, matig slap, zwak siltig, matig grindig, Zuigerboor handmatig

Bijlage 5

Berekende k-waarden

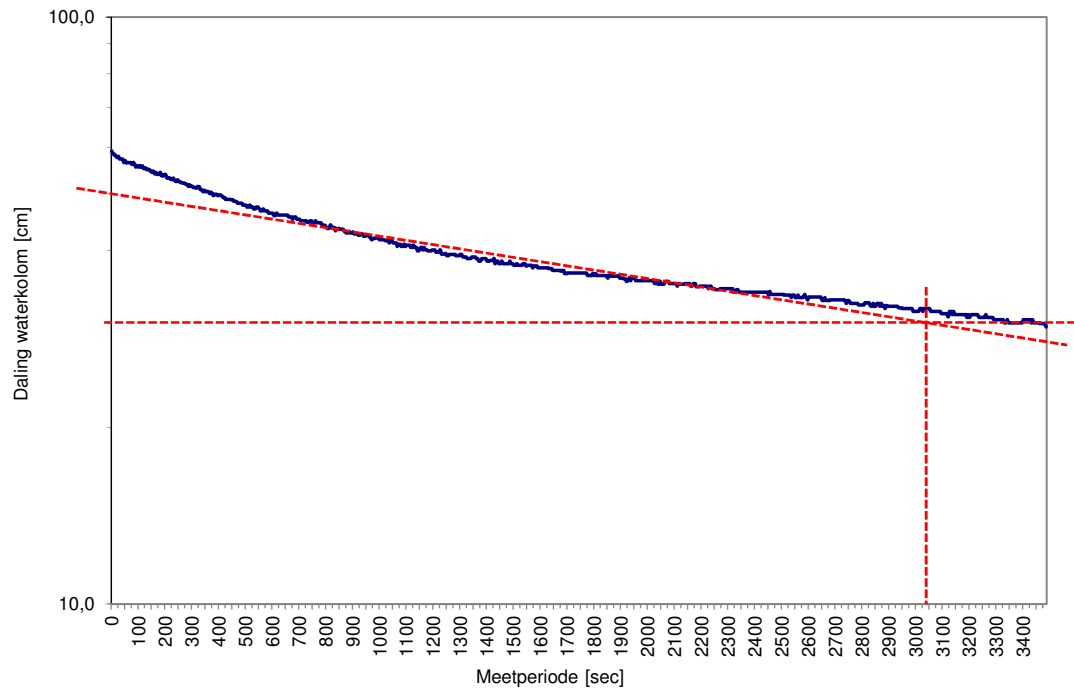
B01 (90-150 cm -mv)



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	2350
LOG h0 [cm]	50
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	1,2

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

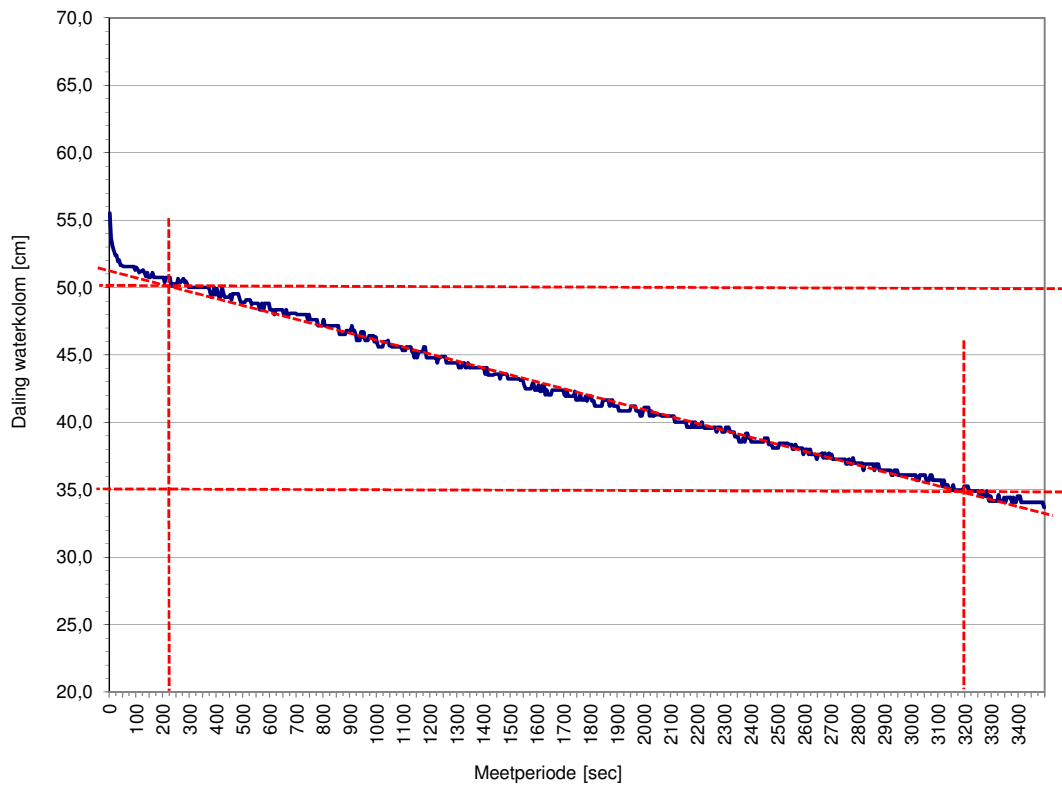
B03 (0-50 cm -mv)



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	3050
LOG h0 [cm]	50
LOG ht [cm]	30
r [cm]	4,5
k m/dag	0,3

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

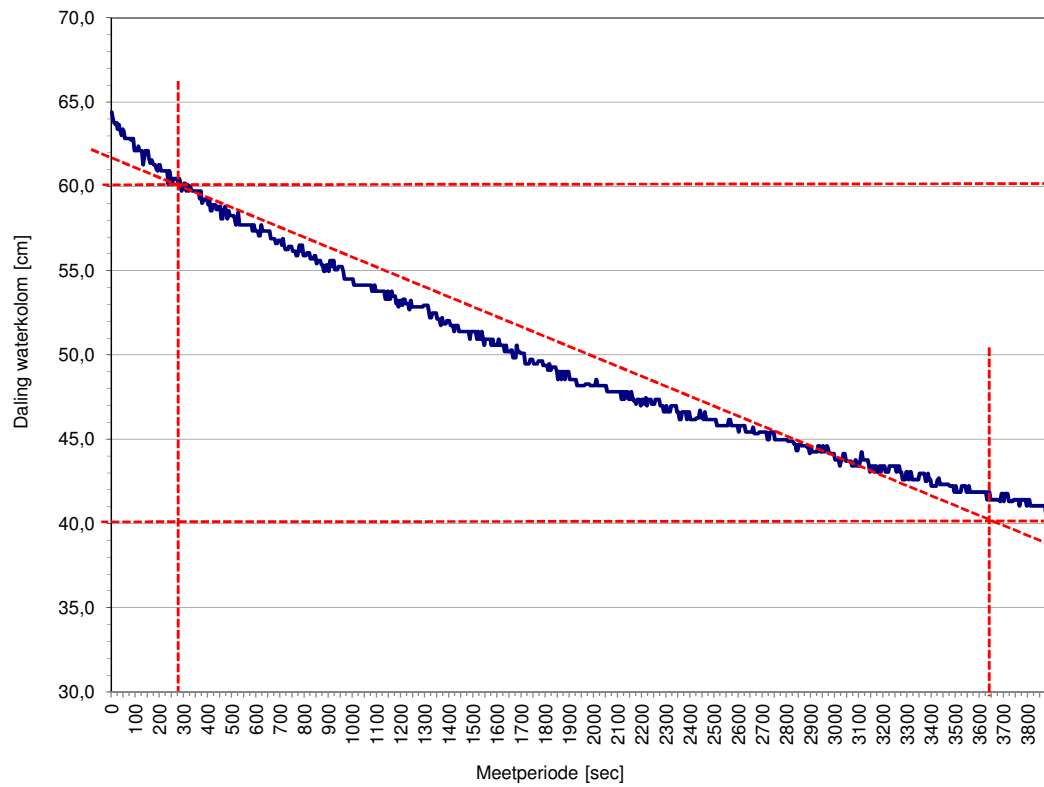
B04 (10-60 cm -mv)



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	3000
LOG h0 [cm]	50
LOG ht [cm]	35
r [cm]	4,5
k m/dag	0,2

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$

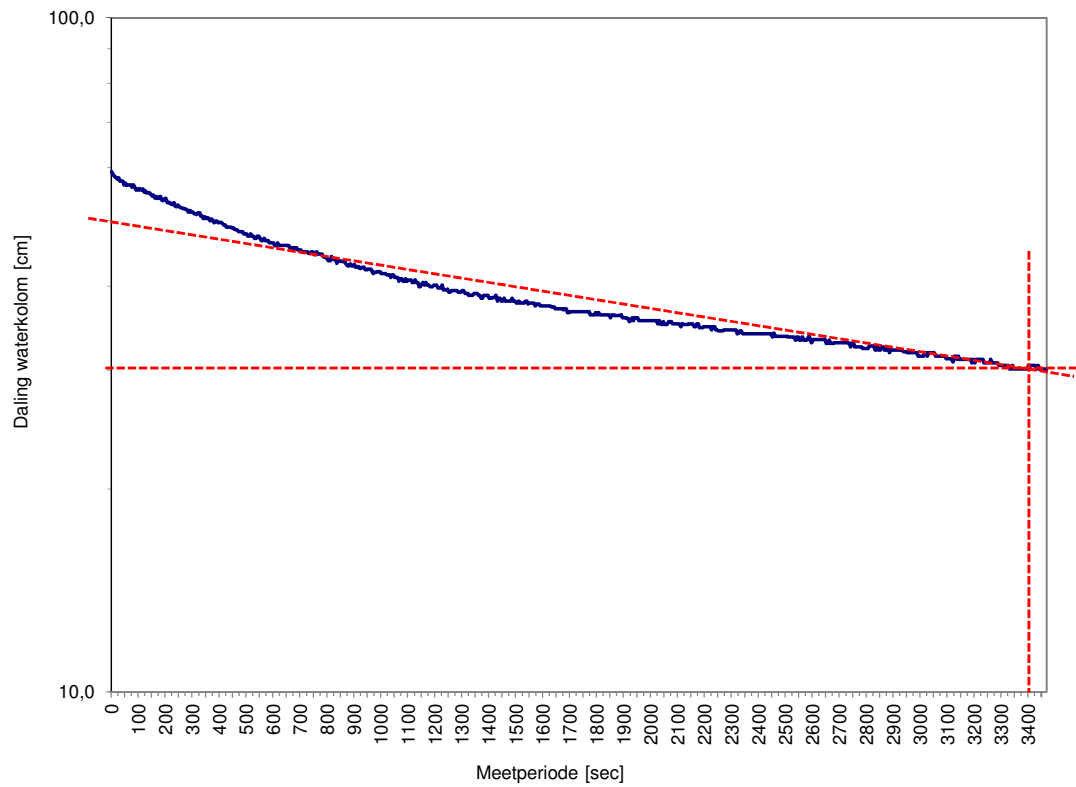
B05 (20-80 cm -mv)



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	3300
LOG h0 [cm]	60
LOG ht [cm]	40
r [cm]	4,5
k m/dag	0,2

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log \left(h_0 + \frac{1}{2}r \right) - \log \left(h_t + \frac{1}{2}r \right)}{t - t_0}$$

B06 (20-80 cm -mv)



Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	3400
LOG h0 [cm]	50
LOG ht [cm]	30
r [cm]	4,5
k m/dag	0,3

$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log\left(h_0 + \frac{1}{2}r\right) - \log\left(h_t + \frac{1}{2}r\right)}{t - t_0}$$



Bijlage 8 Reacties bestuurlijk vooroverleg

Provincie Limburg	Het plan is beoordeeld op de adequate doorwerking van de provinciale belangen. De beoordeling van het plan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Indien u dit plan op deze wijze voortzet, zal er geen aanleiding zijn om in de verdere procedure van het plan een zienswijze in te dienen.
Rijkswaterstaat	De gemeente Maasgouw legt in het kader van het bestuurlijk vooroverleg het voorontwerp bestemmingsplan “Verenigingen Wessem” ter advisering aan Rijkswaterstaat voor. De gemeente maakt het met dit bestemmingsplan planologisch mogelijk om de huisvesting voor alle verenigingen in Wessem te verbeteren. De verbetering bestaat eruit, dat de bestaande sporthal aan de Thornerweg wordt gemoderniseerd en uitgebreid, het bestaande jeugdhuis wordt gemoderniseerd, een nieuwe multifunctionele accommodatie wordt gebouwd en 90 parkeerplaatsen worden aangelegd. Het gehele plangebied is gelegen in het waterbergend rivierbed van de Maas. Deze dubbelbestemming is correct op de verbeelding weergegeven en wordt vergezeld van de bijbehorende regels in artikel 5 van het bestemmingsplan. In de toelichting geeft de gemeente aan, dat er nog geen concreet bouwplan is uitgewerkt maar dat er wel reeds richtinggevende inrichtingsschetsen bestaan en men ook beschikt over de eerste bouwtekeningen. Vanwege de ligging van het initiatief in het waterbergend rivierbed is er ook van Rijkswaterstaat een vergunning nodig op basis van de Waterwet. Omdat het initiatief inmiddels vrij concreet lijkt te zijn verzoek ik de gemeente om opnieuw in contact te treden met de intaker vergunningverlening van Rijkswaterstaat, de heer Tjeu van den Boorn (tjeu.vanden.boorn@rws.nl). Met betrekking tot de toelichting wil ik nog wijzen op het volgende: Figuur 6: grenslijn RWS, moet zijn grenslijn Waterschap Limburg AMvB Ruimte onder Rijksbeleid: “het plan is niet gelegen in het rivierbed”. Het plangebied is wel gelegen in het rivierbed. Ik verzoek de gemeente Maasgouw aan bovengenoemde opmerkingen tegemoet te komen.
Veiligheidsregio	Het initiatief betreft het aanpassen van het bestemmingsplan ter plaatse van Thornerweg 4 te Wessem ten behoeve van de realisatie van een accommodatie voor meerdere verenigingen. De locatie ligt op circa 1 km afstand van de Maascorridor en 750 meter verwijderd van de A2, maar binnen het invloedsgebied van vervoer van toxische stoffen. Indien er een incident plaatsvindt met een vrachtauto op de A2 of een binnenvaartschip op de Maas dat geladen is met een toxische stof, komt er mogelijk een giftige wolk vrij die het plangebied kan bereiken waarbij de aanwezige personen gevaar lopen.

	Voor het handelingsperspectief is het belangrijk dat de personen binnen in het gebouw ramen en deuren kunnen sluiten en ventilatie af kunnen schakelen. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 7 van het BEVT en behelst de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van het incident: Bestrijdbaarheid: • De locatie en de voorzijde van de bouwwerken zijn vanuit de Thornerweg voldoende bereikbaar voor hulpdiensten vanuit 2 onafhankelijke zijden. • Op dit moment is de locatie en de achterzijde van de bouwwerken via de Oude Thornerweg bereikbaar voor blusvoertuigen. De Oude Thornerweg is hiervoor gedeeltelijk afgesloten middels een klappaaltje dat door de brandweer en overige hulpdiensten te openen is. We adviseren deze bereikbaarheid in stand te houden voor de nieuwe situatie, zodat de achterzijde van de bouwwerken en de speeltuin bereikbaar blijven voor hulpverleningsvoertuigen. • Er zijn in de directe omgeving voldoende primaire-, secundaire- en tertiaire bluswatervoorzieningen aanwezig in de vorm van ondergrondse brandkranen, geboorde putten en de Maas. Betreffende de zelfredzaamheid tijdens een toxisch incident adviseren we de volgende maatregelen: Het advies voor de initiatiefnemer is: • Wanneer voor ventilatie een installatie nodig is, plaats dan een noodknop waarmee de installatie uitgezet kan worden op een makkelijk te bereiken plaats, zodat er geen ventilatielucht van buitenaf wordt ingebracht. De noodknop kan bijvoorbeeld in de meterkast of bij de brandmeldinstallatie geplaatst worden. Het advies voor de gebruiker van het gebouw is: • Informeer de gebruikers over de risico's en het handelingsperspectief: binnenblijven, ramen en deuren sluiten en ventilatie uitzetten en neem dit scenario op in het bedrijfsnoodplan. Het advies voor de gemeente is: • Informeer de initiatiefnemer van het plan over de risico's van de risicobron en het handelingsperspectief.
Waterschap	De watertoets ziet er goed uit. Er zullen wel nog enkele aanpassingen moeten worden gedaan. De 2 l/s Ha is van toepassing op het te realiseren verhard oppervlak en niet de planlocatie. Daarnaast kun je altijd kijken om zoveel mogelijk verhard oppervlak om te zetten in open verharding (bijvoorbeeld parkeerplaatsen). Op het moment dat er geloozd wordt op de Thornerbeek zal hiervoor ook een watervergunning voor aangevraagd moeten worden. Daarnaast mis ik Rijkswaterstaat. Het gebied is bergend regime (hier zal compensatie geëist worden). Voor de rest heb ik geen opmerkingen.

