Hopman en Peters

Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

• Bodemonderzoek • Asbestonderzoek • Ecologisch onderzoek • Saneringen • Milieutechniek •

NADER BODEMONDERZOEK
PAK, Nikkel en koper
Fase 1 Europaplantsoen Hoogmade

Rapportnummer: P2100763

Naderonderzoek PAK, nikkel en koper Fase 1 Europaplantsoen Hoogmade

Opdrachtgever:
Bolton Ontwikkeling
E. (Edwin) de Kruijf
Zegveldse Uitweg 1
3443 JE Woerden

HOPMAN EN PETERS

11 november 2022

Opgesteld door:	B. (Barbara) Achterberg
Gecontroleerd door:	ing. H.L.J.A. (Huub) Peters
Contactpersoon/ projectleider:	ing. H.L.J.A. (Huub) Peters

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 2001, 2002, 2018 en 6001.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOEL 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 ALGEMENE GEGEVENS 5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS 5
2.3 BEKENDE VERONTREINIGINGSSITUATIE 9
2.4 ONDERZOEKSOPZET 9

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES 11

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN 11
3.2 VELDWAARNEMINGEN 11
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK 14

4. ANALYSERESULTATEN 15

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND 15
4.2 BESPREKING GROND 18
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 19
4.4 BESPREKING GRONDWATER 19
4.5 OMVANG VAN DE VERONTREINIGING 19

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES 20

5.1 SAMENVATTING 20
5.2 CONCLUSIE ..... **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**
5.3 ADVIES ..... **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART
BIJLAGE 2 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3 HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 4 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 5 VELDWERKRAPPORTAGE
BIJLAGE 6 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7 TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 8 TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

1. INLEIDING

Door Bolton Ontwikkeling is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een nader onderzoek op Europaplantsoen Hoogmade. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Woerden, sectie A, perceel 1686 en 1687.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor uitvoering van een aanvullend bodemonderzoek wordt gevormd door het recentelijk uitgevoerd bodemonderzoek alsmede het feit dat het onroerend goed zal worden verkocht. Door Hopman en Peters is recentelijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnr. P2100445, d.d. 05 Juli 2022). Daarin is onder andere bij meetpunten 01,03 en 04 (0,6-1,2 meter minus maaiveld) m-mv een matige verontreiniging met nikkel en PAK en koper in de grond aangetoond. Bij meetpunt 05 t/m 07 (0,8-1,5 m-mv) is nikkel matig verhoogd aanwezig. Het betreft hier de ondergrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie. De omvang van de matige PAK en nikkel verontreiniging is niet bekend.

In de grond is visueel en analytische (indicatief) geen asbest aangetoond.
In het grondwater is een licht verhoogd concentratie aan molybdeen en een sterk verhoogde concentratie aan barium vastgesteld.

1.2 Doel

Doel van het nader onderzoek is aan de hand van de resultaten van het verkennende onderzoek en de historische verontreinigingen het in kaart brengen van de omvang van de verontreinigingen. De onderzoeksopzet word opgesteld doormiddel van de verdachte deellocaties.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.
In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Europaplantsoen Hoogmade	
Kadastraal bekend	: Gemeente Woubrugge, sectie D, perceel 1686 en 1687, 275	
Totale gesommeerde oppervlakte	: 3762 m²	
Coördinaten	: X – 100.089	Y – 465.082

In bijlage 1 is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie opgenomen.
In bijlage 2 zijn enkele foto's en is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Actuele en historische gegevens

Voor actuele en historische gegevens kan kortheidshalve worden terugverwezen naar het verkennende onderzoek van Hopman en Peters, rapportnr. P2100445, d.d. 05 juli 2022.(*zie aanleiding)*

Historische gegevens

Door 'Joustra Geomet BV' is op d.d. 4 juli 1996 is een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd op de Europaplantsoen 58 'Jachthaven De Noord-AA' te Hoogmade met rapportnummer MA-04248.

Het doel van het onderzoek is bepalen in hoeverre de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie geschikt is voor de huidige bestemming als jachthaven.
Uit het onderzoek blijkt:

- In de bovengrond zijn plaatselijk matig tot sterk verhoogde waarden voor chroom, koper en lood aangetoond.
- In de ondergrond ter plaatse van de buiten gebruik gestelde afvulpomp is een matig verhoogde waarde minerale olie aangetroffen.
- in het grondwater zijn zeer licht verhoogde waarden aan chroom aangetoond.
- In de ondergrond zijn geen sterk verhoogde waarden aangetoond.
- De op de locatie aanwezige tanks hebben niet gelekt, en dus ook geen verontreiniging veroorzaakt.
- De waterbodem op de locatie die in klasse 3 is matig verontreinigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt de puinhoudende oppervlakte geraamd op circa 1500m2.

Op de locatie bevonden zich nog 6 ondergrondse tanks. Er zijn 2 benzinetanks en 1 dieseltank aangetroffen, waarvan de bovenzijde van de tank zich bevind op ca. 0,6 m-mv. Deze 3 tanks zijn nog gedeeltelijk gevuld en niet schoongemaakt. Inpandig in de loods bevinden zich nog 3 ca. 5000 liter tanks, welke vroeger diesel, benzine en gasolie bevatten. Deze tanks zijn niet meer in gebruik, ook zijn er geen vuldoppen, appendages en peildoppen aangetroffen. Omtrent de inhoud is niets bekend. Voor het verwijderen van deze tanks dient de aanwezige asfalt vloer verwijderd te worden. Aanbevolen wordt om de tanks door een KIWA erkend bedrijf te laten verwijderen.

Januari 1997:
Interne aantekening over de aanwezige verontreiniging bij het pompeiland en 2 tanks (van 1 t/m 3). De tanks mogen worden verwijderd, bij het pompeiland is aanvullend onderzoek nodig. Eind januari meldt saneerder Leeflang aan de gemeente dat tanks 1 t/m 3 op 5 februari 1997 zullen worden verwijderd. Ditzelfde meldt Joshua Geomet op 4 februari aan de gemeente en deelt ook mee dat er aanvullend onderzoek ter plaatse van het vulpunt uitgevoerd zal worden. Uit deze melding blijkt dat de inpandige tanks 4 t/m 6 afgevuld zijn met zand. De datum en kwaliteit hiervan zijn onbekend. Het is vanuit technisch oogpunt niet kostenefficiënt om deze ook te verwijderen.

05 februari 1997:
Er zijn KIWA-certificaten van de verwijdering van tanks (2000 ltr) 1 t/m 3. Hierin staat aangegeven dat een olie verontreinigingen zijn aangetroffen en dat dit is gemeld aan het bevoegd gezag. Volgens tanksanering certificaat (KIWA) zijn de tanken gesaneerd en verwijderd. Daarnaast is de verontreinigde gerond afgevoerd.

25 februari 1997:
Door 'Joustra Geomet BV' is een notitie betreffende de olieverontreiniging rondom het vulpunt opgesteld.
Uit deze notitie blijkt dat ter plaatse van het vulpunt, door een mors, een beperkte hoeveelheid grond met minerale olie is verontreinigd. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op ca. 12m3. Het grondwater in de directe omgeving van het vulpunt is licht tot matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Aanbevolen wordt de grond rondom het vulpunt zintuigelijk te ontgraven en af te voeren naar een geschikte bestemming.

12 september 1997:
De gemeente meldt aan Jachthaven De Noord Aa dat zij Ingenieursbureau 'Oranjewoud' in Capelle a/d Ijssel opdracht hebben verleend tot het inventariseren en indien noodzakelijk controleren van ondergrondse tanks in het kader van actie tankslag.

8 oktober 1997:
Door 'Van der Hoeven Milieu Service BV' is een melding gedaan voor het verwijderen van ca. 12m3 verontreinigde grond met minerale olie ter plaatse van het voormalige vulpunt. De melding is gedaan aan de Gemeente Jacobswoude en zal worden uitgevoerd op 15 oktober 1997.

27 oktober 1998:
De opzet voor de nota/advies door B & W milieu is als volgt:
De tanks 1 t/m 3 zijn conform BOOT verwijderd. Nabij het vulpunt heeft een aanvullend bodemonderzoek en een bodemsanering in later stadium plaatsgevonden. Met betrekking tot de drie 5000 liter tanks welke inpandig zijn gelegen kan het volgende worden gesteld. Deze tanks in zijn in het verleden afgevuld met zand. De datum is niet bekend, maar is gelegen voor de datum inwerkingtreding BOOT. Een tanksanering kan niet op basis van dit besluit verlangd worden. Ook liggen de tanks onder een betonnen vloer, het verwijderen

hiervan weegt kostentechnisch niet op tegen de milieuhygiënische voordelen. Geadviseerd wordt om tot verwijdering over te gaan bij een eventuele verbouw van het pand.

28 januari 1999:
Door 'De Straat Milieu-adviseurs BV' is een notitie betreffende het bodemonderzoek ter plaatse van Europaplantsoen 58 te Hoogmade opgesteld.

De tanks 1 t/m 3 zijn conform BOOT verwijderd, ook de bodemverontreinigingen nabij tanks en vulpunt is verwijderd. In de dossiers zijn geen saneringsevaluaties aanwezig, hierdoor is niet duidelijk of de saneringen daadwerkelijk (correct) zijn uitgevoerd. In de concept-nota van advies wordt vermeld dat de saneringen van tanks 1 t/m 3 en de grondsanering als afgerond worden beschouwd. Er wordt aanbevolen de tanksanering te beoordelen, zodat het BOOT-onderzoek correct kan worden afgesloten.
De tanks 4 t/m 6 zijn afgevuld met zand voor de inwerkingtreding van BOOT. Voor zover bekend is de bodem niet verontreinigd. De tanks zijn slecht bereikbaar door ligging onder een betonnen vloer. Er wordt aanbevolen om na te gaan of monitoring van het grondwater rond de ligging van de tanks kan worden geëist. Ook wordt aanbevolen de eigenaar op de hoogte te stellen dat bij herinrichting van het terrein eisen zullen worden gesteld ten aanzien van het onklaar maken of verwijderen van de tanks.

25 oktober 2005:
Door 'Almad Eco BV' is op d.d. 25 oktober 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Europaplantsoen 58 (gedeelte) Hoogmade met rapportnummer 051003.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de geplande uitbreiding van de bedrijfshal.

Uit het onderzoek blijkt:
- In het mengmonster van de bovengrond zijn sterk verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK en licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood en zink aangetoond.
- In het mengmonster van de ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan zink en PAK en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, nikkel EOX en minerale olie aangetoond. Aangetoond.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en naftaleen aangetoond.

Geadviseerd wordt de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag en de te hanteren vervolgstrategie in onderling overleg af te stemmen.

6 oktober 2008:
In verband met de aanbouw aan de loods is er naar aanleiding van voorgaande onderzoek een BUS melding (PZH 2008 872076) gedaan. De gehele nieuwe vloer van de aanbouw dient als duurzame afdeklaag van de sanering.

2 februari 2009
Beschikking BUS ontvangen met het nazorg contour. Conclusie van de bevoegd gezag: de immobiele verontreiniging is volledig geïsoleerd door een gesloten verharding.

Nazorg contour in de bijlage op tekening.

24 mei 2011:
Door 'Almad Eco BV' is op d.d. 24 mei 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de Europaplantsoen 58 Hoogmade met rapportnummer 110419.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van enkele recreatiewoningen.

Uit het onderzoek blijkt:
- In boring 7A is een sterk verhoogd gehalte aan barium, matig verhoogde gehalten aan koper, lood en zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, PAK, PCB en minerale olie aangetoond.
- In mengmonster 1 zijn sterk verhoogde gehalten aan lood en PAK en licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en zink aangetoond.
- In mengmonster 3 zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood en zink aangetoond.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en xylenen aangetoond.

Gezien de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt nader onderzoek weinig zinvol geacht omdat de uitslag bij voorbaat vast staat. Vermoedelijk is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er wordt geadviseerd de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

29 juni 2011:
Door 'Almad Eco BV' op d.d. 29 juni 2011 een aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd op de Europaplantsoen 58 te Hoogmade met rapportnummer 110419-2.

De aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend chemisch onderzoek zijn de sterk verhoogde gehalten in mengmonster 1 van het hierboven beschreven verkennend onderzoek.

Uit het onderzoek blijkt:
- In monster 4B zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en molybdeen aangetoond.
- In mengmonster 4 zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond.

Geadviseerd wordt de resultaten ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag.

De historische informatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3 Bekende verontreinigingssituatie
In het mengmonster van boringen 01,-03 en 04 (0,6-1,2 m-mv) zijn nikkel, PAK en koper boven de tussenwaarden aangetoond. In het mengmonster van boringen 05 t/m 07 is nikkel boven de tussenwaarde aangetoond.

Bekend is dat de onderzoekslocatie verontreinigd is met PAK. In dit onderzoek zal dit wederom naar boven komen.

2.4 Onderzoeksopzet
Conceptueel model nader onderzoek
Voorafgaand aan de uitvoering van het nader bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld conform de NTA 5755. Het conceptueel model is gevormd door beschikbare gegevens uit het vooronderzoek en het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Onderzoeksvragen:
- Hoe situeert de verspreiding van de (matig) verontreinigingen aan PAK, koper en nikkel zich in horizontale en verticale richting?
- Zijn op het terrein interventiewaarde overschrijdingen aanwezig van de parameters koper, nikkel en PAK?.
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met koper ,nikkel en/ of PAK? (groter dan 25m³ sterk verontreinigd)

De onderzoekslocatie is opgedeeld in deellocaties:

Deellocatie A	Perceel 275
Deellocatie B	(Gesaneerde) ondergrondse tank
Deellocatie C	Voormalig tankstation
Deellocatie D	Voormalig wasplaats
Deellocatie E	Puinlaag

In de navolgende tabel is het onderzoeksprogramma voor het nader onderzoek uitgewerkt.

Tabel: overzicht deellocaties en onderzoeksprogramma

Deellocatie	Omschrijving	Veldwerkzaamheden	Peilbuis	Analyse	Analyse
		Boringen		**Analyses grond**	**Analyse grondwater**
A	Perceel 275 *Betreft een gedempte sloot (1970)*	2 x tot 0,5 m-mv 1 x tot 2,0 m-mv 1 x tot 1,5 m-grondwaterniveau afgewerkt tot een peilbuis.	1 x	1 x bovengrond STAP[1] 1 x Ondergrond STAP[1] 1x koper incl. organische stof en lutum	1 x grondwater STAP[2]
B	(afgevulde) ondergrondse tanks *Indicatief.*	2 x tot 0,5 m-onderzijde tank 1 x tot 1,0 m- ter plaatse van vulpunt 1 x tot 1,0 m- ter plaatse van ontluchtingspunt 1 x tot 1,5 m-grondwaterniveau	1 x	3 x minerale olie incl. organische stof en lutum 2x koper incl. organische stof en lutum	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
C	Voormalig tankstation	2 x tot 0,5 m-verontreinigingskern 1 x tot 1,5 m-grondwaterniveau afgewerkt tot een peilbuis.	1 x	1x minerale olie incl. organische stof en lutum	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
D	Voormalige wasplaats	2 x tot 0,5 m-verontreinigingskern 1 x tot 1,5 m-grondwaterniveau afgewerkt tot een peilbuis.	1 x	1 x STAP[1]	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
E	Puinlaag	16 x 2,0 m-mv	-	16 x PAK 16 x Nikkel	-

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0) uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk is door Didier van de Giessen van Milieupartner BV uitgevoerd van 19-4-2022 t/m 21-04-2022. Voor BRL 2000, met bijbehorende certificaat: EC-SIK-20304.
De bemonstering van het grondwater is op 17-5-2022 door Didier van de Giessen -van Milieupartner uitgevoerd.

De aanvullende boringen zijn op 30-06-2022 uitgevoerd door Richard Sluis Milieukundige dienstverlener. Het betreft in dit geval de boringen 1001 t/m 1007. Het registratienummer van Richard Sluis Milieukundige Dienstverlening voor BRL 2000, met bijbehorende protocollen, is NC-SIK-20341.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Grond

Vanaf onderzijde van de verharding tot 4,2 m–mv bestaat de bodem uit verschillende soorten grond zoals veen, zand matig fijn, klei zwak zandig en een heterogene puin laag over het perceel. Tot de maximale boordiepte van 4,2 m–mv. Door de vele boringen zijn er veel verschillende bodemlagen.

Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen, welke zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: zintuiglijk waargenomen afwijkingen

boring	diepte (m-mv)	waarnemingen
03A	0,0-1,0	Zwak grind, resten puin, gestaakt
05A	0,0-0,8	Zwak puin, gestaakt
06A	0,0-1,8	Uiterst puin
07A	0,0-1,5	Resten baksteen,
08A	0,0-1,0	Matig baksteen, gestaakt
09A	0,0-1,5	Zwak puin
101	0,0-1,0	Zwak grind, resten puin, gestaakt
102	0,0-2,8	-
103	0,0-1,5	-
104	0,4-1,0 1,0-1,5	Uiterst puin, zwart lava, matig glas -
10A	0,0-1,5	Zwak puin
11A	0,0-1,1	zandcement, zwak puin, sterk puin, gestaakt
12A	0,0-1,5	Zwak puin

boring	diepte (m-mv)	waarnemingen
13A	0,0-1,3	Zwak puin
14A	0,0-1,0	Zwak schelpen, resten aardewerk
15A	0,0-1,5	Zwak puin
16A	0,0-0,91	Resten beton
17	0,0-0,57	Matig puin, gestaakt
18	0,0-1,6	Zwak baksteen, matig puin, gestaakt
19	0,0-2,7	Zwak baksteen, matig puin, sterk puin, zwak puin, gestaakt
20	0,0-1,1	Zwak baksteen, gestaakt
201	0,0-2,0	Zwak baksteen
202	0,0-3,0	-
203	0,0-1,5	Zwak baksteen, gestaakt
21	0,0-1,7	Matig puin, zwak puin, gestaakt
301	0,0-4,2	Matig puin, zwak puin, resten baksteen
302	0,0-2,0	Matig puin, sporen kolengruis
303	0,0-2,0	Zwak puin
1001	0,0-1,0	Matig sintels, gestaakt
1002	0,0-1,3	Matig baksteen, matig/sterk beton, gestaakt
1003	0,0,-0,8	Matig sintels, zwak baksteen, gestaakt
1004	0,0-1,0	Matig baksteen, brokken asfalt, gestaakt
1005	0,0-1,0	Sporen sintels, brokken klei, sporen baksteen, gestaakt
1006	0,0-1,4	Zwak baksteen, gestaakt
1007	0,0-2,0	Matig baksteen,

Door de enorme harde (puin/ asfalt) lagen in de grond, zijn veel boringen gestaakt op ca 0,3-0,7m-mv, vooral ter plaatse van de loods in de buurt van de (gesaneerde) ondergrondse tank. Hier zijn de boringen (alle) gestaakt op ca. 1,0- 1,5 m-mv.

In bijlage 5 is veldwerkrapportage opgenomen.

Grondwater
Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel: metingen grondwater

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	NTU
102	1,8-2,8	132	6,81	1,669	9,74
301	3,0-4,0	052	6,72	2,298	90.5
202	2,0-3,0	131	6,64	2,274	452
19	1,6-2,6	130	6,94	2,670	286

De gemeten waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

De pH en EC geven geen aanleiding tot opmerkingen. In het bemonsterde grondwater is echter wel een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische

parameters in het grondwater. Bij dit onderzoek is voor geen enkele organische parameter in het grondwater een concentratie boven de tussenwaarde gemeten. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	traject (m –mv)	deelmonsters	analysepakket
grond			
Deellocatie A	0.65-1,75	17.18.19.20	standaardpakket grond[1]
Deellocatie B	1,0 – 1,9	102-103-104	Minerale olie incl. lutum en organische stof
Deellocatie C (MM)	1,0 - 2,0	201-202-203	Minerale olie incl. lutum en organische stof
Deellocatie D (MM)	0,8 - 1,5	301-302-303	standaardpakket grond[1]
Deellocatie E	0,0-1,8	03A-05A-06A-07A-08A-09A-10A-11A-12A-13A-14A-15A-16A-	PAK en Nikkel
Deellocatie E	0,13-1,9	1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007	Koper en Nikkel
grondwater			
PB 102-2	1,8-2,8	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
PB 19-2	1,6-2,6	-	standaardpakket grondwater[2]
PB 202-2	2,0-3,0	-	Minerale olie en vluchtige aromaten
PB 301-2	3,0-4,0	-	Minerale olie en vluchtige aromaten

[1] standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), Pcb's (7), minerale olie incl. lutum en organisch stof.
[2] standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

4. ANALYSERESULTATEN

In bijlage 7 zijn de berekende toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen.
In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

4.1 Analyseresultaten grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehaltes in mg/kg d.s.

	> AW	>T	>I
	Wbb[1]	Wbb[1]	Wbb[1]
Deellocatie A			
A, MM01 OG *(0,65-1,7m-mv)*	Kobalt 17 Koper 62 Kwik 0.32 Lood 94 Zink 170 PAK 9.7 PCB 0.029	-	-
A, OG (19) *(1,7-2,2 m-mv)*	Kwik 0.38 Lood 98 Zink 310 Minerale olie 310 PAK 3.6	Nikkel 68	
Deellocatie B			
B, 102 *(1,4-1,9 m-mv)*	-	-	-
B, 103 *(1,3-1,8 m-mv)*	Minerale olie 260	-	-
B, 104 *(1,0-1,5 m-mv)*	Minerale olie 280	-	-
Deellocatie C			
C, MM *(1,0-2,0 m-mv)*	-	-	-
Deellocatie D			
D, MM *(0,8-1,5 m-mv)*	Kwik 1,1 Lood 280 Molybdeen 1,9 Nikkel 47 Zink 200 Minerale olie 460 PAK 7,2 PCB 0,024	Koper 130	-
Deellocatie E			
E, 03A *(0,8-1,0 m-mv)*	PAK 4,5	-	Nikkel 110

	> AW	>T	>I
E, 05A *(0,45-0,8 m-mv)*	PAK 5,3	-	-
E, 06A *(1,3-1,8 m-mv)*	Nikkel 44	PAK 21	-
E, 07A (0,8-1,0 m-mv)	Nikkel 37 PAK 3,4	-	-
E, 08A *(0.6-1,0 m-mv)*	PAK 1,6	-	-
E, 09A *(0,7-1,2 m-mv)*	Nikkel 48 PAK 9,9	-	-
E, 10A *(0,6-1,0 m-mv)*	Nikkel 38 PAK 2,4	-	--
E, 11A *(0,35-0,8 m-mv)*	-	-	-
E, 12A *(0,7-1,2 m-mv)*	PAK 3,5	-	-
E, 13A *(0,8-1,3 m-mv)*	Nikkel 41	-	-
E, 14A *(0-0,5m-mv)*		-	-
E, 14A *(0,7-1,0 m-mv)*	Nikkel 41 PAK 2,5	-	-
E, 15A *(0,2-0,7 m-mv)*	-	-	-
E, 15A *(0,7-1,2m-mv)*	Nikkel 38 PAK 1,6	-	-
16A (0,0-0,5 m-mv)	PAK 2,4	-	-
16A *(0,5-1,0m-mv)*	Nikkel 43 PAK 4,1	-	-
Afperking Deellocatie E, boring 03A			
E, 1001 *(0,19-0,7 m-mv)*	-	Koper 180	Nikkel 200
E, 1001/2 *(0,7-1,0 m-mv)*	-	-	Nikkel 110
E, 1002 *(0,4-0,7 m-mv)*	-	Nikkel 91	-
E, 1002/2 *(0,7-1,2 m-mv)*	-	Nikkel 99	-

	> AW	>T	>I
E, 1003 *(0,16-0,6m-mv)*	-	-	Nikkel 130
E, 1003/2 *(0.6-0.8 m-mv)*	-	Nikkel 72	-
E, 1004 *(0,4-0,7 m-mv)*	-	Nikkel 78	Koper 3100* **bij laboratorium blijkt dit te kloppen.*
E, 1004/2 *(0,7-1,0 m-mv)*	-	Koper 120	-
E, 1005 *(0,22-0,6 m-mv)*	-	-	Nikkel 200
E, 1005/2 *(0,6-1,0 m-mv)*	Nikkel 55	-	-
E, 1007 *(0,25-0,4 m-mv)*	Nikkel 37	-	-
E, 1007/1 *(0,4-0,9 m-mv)*	Nikkel 37	-	-
E,1007/2 *(0,9-1,4 m-mv)*	Nikkel 56	-	-
E, 1007/3 *(1,4-1,9 m-mv)*	-	-	-
E, 1006 *(0,13-0,7 m-mv)*	-	Koper 140	Nikkel 110
E, 1006/2 *(0,7-1,2 m-mv)*	-	-	-
E, 1006/ 3 *(1,2-1,4 m-mv)*	-	-	-

Verklaring van de afkortingen
[1] Normering Wet Bodembescherming
PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)
Pcb: Polychloorbifenylen (totaal van pcb 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)
>AW: Groter dan achtergrondwaarden
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

4.2 Bespreking grond

Wet bodembescherming

Deellocatie A

In de ondergrond van boring 19 zijn licht verhoogd gehalten aan kobalt, koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB en een matig verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond.

Deellocatie B

Zijn in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie vastgesteld.

Deellocatie C

Hier zijn geen gehaltes boven de achtergrond waarden aangetoond.

Deellocatie D

In de ondergrond van het mengmonster zijn licht verhoogde concentraties aan kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB aangetoond en matig verhoogde gehalten aan koper.

Deellocatie E

In het monster van boring 03A zijn licht verhoogde concentraties aan PAK en sterk verhoogde concentraties aan nikkel aangetoond

In het monster van boring 06A is een licht verhoogde concentraties aan nikkel aangetoond en matig verhoogde concentraties aan PAK aangetoond.

In de monsters 05A en 07A t/m 16A zijn licht verhoogde concentraties aan PAK en nikkel aangetoond.

In de monsters van boring 1001 zijn matig tot sterk verhoogde concentraties aan koper en nikkel aangetoond.

In de monsters van boring 1002 zijn matig verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond.

In de monsters van boring 1003 zijn matig verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond.

In de monsters van boring 1004 zijn matig en sterk verhoogde gehalten aan nikkel en koper aangetoond.

In de monsters van boring 1005 zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan nikkel vastgesteld.

In de monsters van boring 1006 zijn matig verhoogde gehalten aan koper en sterk verhoogde gehalten aan nikkel vastgesteld.

In de monsters van boring 1007 zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel vastgesteld.

4.3 Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel zijn de (verhoogde) analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l.

	> S	> T	> I
Peilbuis 301-2	-	-	-
Peilbuis 202-2	-	-	-
Peilbuis 102-2	-	-	-
Peilbuis 19-2	Barium 83	-	-

Verklaring van de afkortingen
>S: Groter dan streefwaarden
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

4.4 Bespreking grondwater

Wet bodembescherming

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

Van barium is bekend dat dit in verhoogde concentraties in het grondwater kan worden aangetroffen zonder aanwijsbare bron. De in onderhavig onderzoek gemeten concentratie kan als een van nature verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd.

4.5 Omvang van de verontreiniging

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/ slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume. Door middel van naderonderzoek zal in kaart worden gebracht wat de grote van de verontreiniging is.

Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat in het noordelijk terreindeel een heterogene verontreiniging aanwezig is zowel in de bovengrond als in de ondergrond door nikkel. Plaatselijk word ook PAK boven de interventiewaarde aangetroffen. op basis van de beschikbare gegevens kan worden vastgesteld dat de verontreiniging meer dan 25m^3 bedraagt. Uit de analyse resultaten uit het grondwater is gebleken dat er geen overschrijdingen zijn van de interventiewaarden en dat er derhalve geen sprake is van een ernstige geval van bodemverontreiniging in het grondwater.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELING

5.1 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

Conclusie per deellocatie

Deellocatie A

Boring 19 zal afgeperkt/ nader onderzocht moeten worden om de daadwerkelijk omvang van deze verontreiniging met nikkel vast te kunnen stellen. De verontreiniging met nikkel is vanaf 1,7 m-mv aangetoond. Hier zal rekening mee gehouden worden met de afperking.

Deellocatie B

Uit historisch onderzoek blijkt dat de 5000 liter tanks afgevuld zijn met zand en deze dienen nog verwijderd te worden. Wij stellen voor dit na het verwijderen van de asfalt/beton vloer te laten uitvoeren door een daarvoor gecertificeerd bedrijf.

De grond rondom de drie tanks hebben wij op basis van deze historie indicatief onderzocht. De boringen 102, 103 en 104 hebben een licht verhoogd gehalte op minerale olie. Waarvan boring 102 doorgezet is tot een peilbuis. Hier is geen verontreiniging aangetroffen. Naderonderzoek is hier niet noodzakelijk.

Deellocatie C

Zoals beschreven in de historie zijn deze 3 tanks gesaneerd en verwijderd. In de historische informatie word gesproken over 12 m3 verontreiniging rondom het vulpunt. De zou theoretische gezien gesaneerd moeten zijn.

Op basis van deze historische informatie hebben wij besloten de bodem toch te onderzoeken zowel boringen als de peilbuis zijn niet verontreinigd.

Deellocatie D

Betreft een onderzoek naar de voormalige wasplaats. Historisch gezien is er weinig tot niks bekend over deze deellocatie.

Hier is een mengmonster gemaakt van verschillende boringen, hierin is koper matig verhoogd. Het grondwater bij de geplaatste peilbuis is niet verontreinigd. Naderonderzoek is hier niet noodzakelijk.

Deellocatie E
Deellocatie E betreft het gehele terrein inclusief de loods met het nieuw aangebouwde deel in 2009.

Voor de conclusie spreken we over de loods en de rest van de deellocatie E.

De loods vloer is deels de duurzame afdeklaag van de BUS Sanering uit 2008. Dit ligt noord oostelijk in de loods en betreft een oppervlakte van 240 m². In het verkennend en dit nader onderzoek hebben we onderzoek gedaan onder de loods waar uit blijkt dat de verontreiniging van PAK, koper en nikkel heterogeen verdeeld.

Gezien de nieuw bouwplannen en de puinlaag over het gehele terrein komen wij in onze aanbevelingen terug op een eventueel nader onderzoek.

Rest deellocatie E
Boringen 5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16 uit het verkennend onderzoek zijn in het nader onderzoek herplaatst en bekend als 5a,7a,8a,9a,10a,11a,12a,13a,14a,15a en 16a. Deze boringen zijn lichtverhoogd met PAK en Nikkel. Hier behoeft verder geen actie op te worden ondernomen.

Op de gehele locatie is puin heterogeen verdeeld. In het verkennend onderzoek is asbest onderzocht en dit bleek niet aanwezig.

We spreken hier over ernstige sterke bodem verontreiniging met nikkel en koper van voor 1987 zoals bedoeld in de WBB. Eén van de bekende restverontreiniging (PZH-2008-872076) zijn verontreiniging van koper, lood, nikkel en zink.
Sinds ingebruikname is de slappe bodemstructuur opgehoogd met puin die de verontreiniging heeft veroorzaakt.

Aanbevelingen
Deellocatie A
Na ons inziens zal de slootdemping tijdens de sanering van deellocatie E (Loods) nader onderzocht moeten worden. Doormiddel van een aantal grepen uit te voeren en deze te laten analyseren op onder andere nikkel.

Deellocatie B
De tanks die hier nog aanwezig zijn zullen tijdens sanering van de (deellocatie E) onder de vloer van de loods door een erkend bedrijf moeten worden verwijderd.

Deellocatie C
Deze locatie bevind zich onder de duurzame afdek laag en zal met de sanering van deellocatie E (loods) ook gesaneerd worden.

Deellocatie D
Gezien het feit dat hier een matig verhoogd gehalte is aan koper in het mengmonster behoeft het voor ons geen verdere aandacht. De locatie dient getoetst te worden aan de bbk en aan

de hand van de resultaten dient gekeken te worden of de locatie meegenomen dient te worden in de sanering.

Deellocatie E loods
Ons advies is de loods te slopen en de vloer intact te laten . Hiervoor dient een BUS melding te worden ingediend.

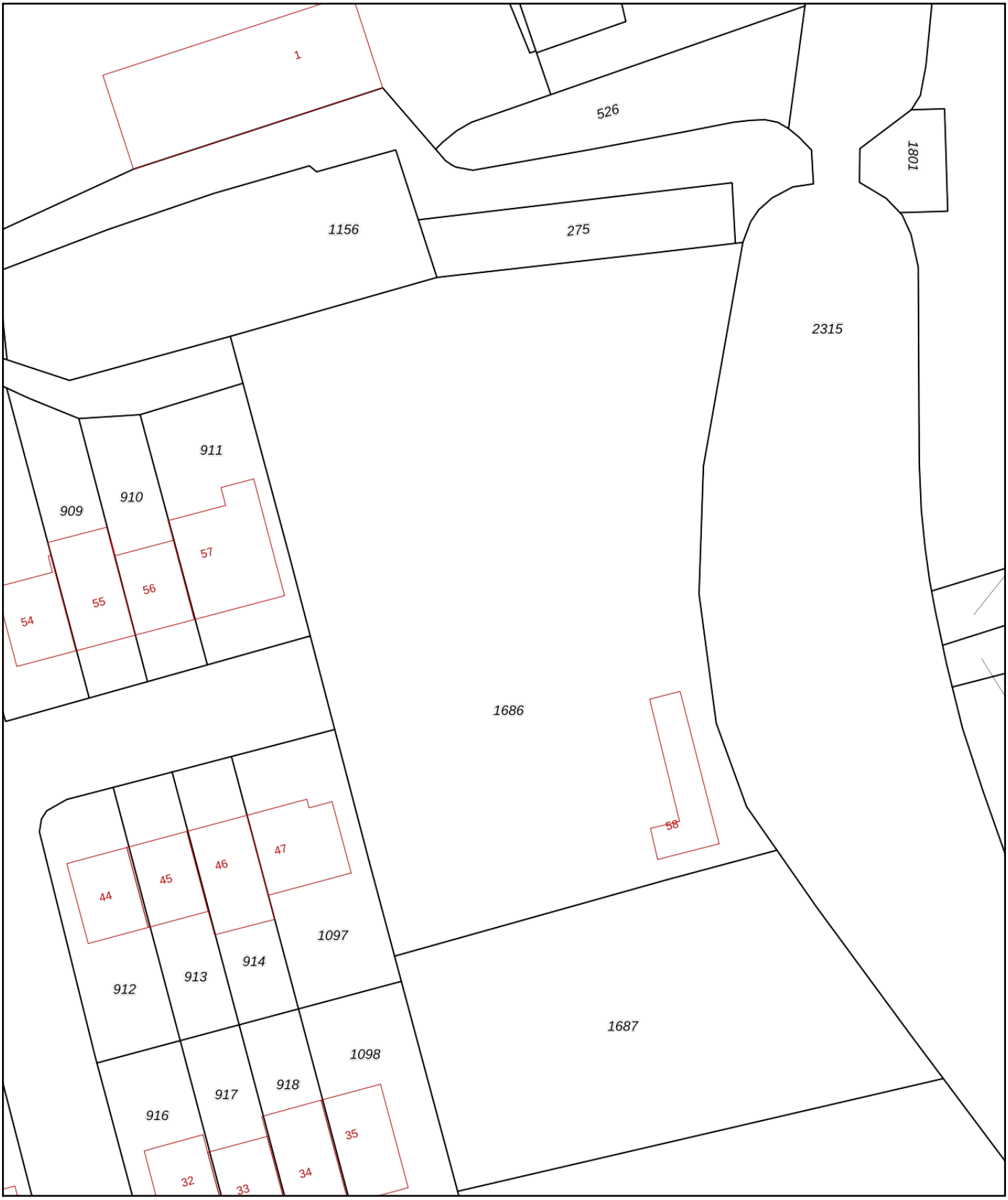
De vloer word verwijderd door de sloper onder begeleiding van een Milieukundig begeleider. Daarna zal het oppervlakte van de loods worden gesaneerd tot de toekomstige gebruiks functie. Zowel putbodem als putwanden.

Rest deellocatie E
Voor de rest van het terrein geld dat er een heterogene puinlaag is. Gezien het feit dat er geen asbest is aangetroffen. Kan de puinlaag worden aangeboden aan de/een breker. Puinlaag valt niet onder de WBB.

Opgemerkt wordt dat een bodemsanering alleen mag worden uitgevoerd door een BRL 7000 erkende aannemer en tevens verplicht onder begeleiding van een BRL 6000 erkend milieuadviesbureau. Hopman en Peters is een BRL 6000 erkend milieuadviesburea

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Woubrugge
Sectie	D
Perceel	1686

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 juli 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

BIJLAGE 3

HISTORISCHE INFORMATIE

Hopman en Peters

Postbus 253
3700 AG Zeist
KvK: 16087130
Telefoon: 030 691 59 31
www.hopmanenpeters.nl
info@hopmanenpeters.nl
IBAN: NL97RABO0385241666
BTW: NL 8023.22.621.B.01

• Bodemonderzoek • Asbestonderzoek • Ecologisch onderzoek • Saneringen • Milieutechniek •

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
NEN 5740 en NEN 5707
EUROPAPLANTSOEN 58
TE HOOGMADE

Rapportnummer: P2100445 versie 2

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Europaplantsoen 58 te Hoogmade

Opdrachtgever:
Bolton Ontwikkeling
E. (Edwin) de Kruijf
Zegveldse Uitweg 1
3443 JE WOERDEN

HOPMAN EN PETERS

5 juli 2022

Opgesteld door:	B (Barbara) Achterberg
Gecontroleerd door:	H.A.A. (Hans) Hopman
Contactpersoon/ projectleider:	H.A.A. (Hans) Hopman

Disclaimer:

Dit rapport is eigendom van de opdrachtgever van Hopman en Peters en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het vervaardigd is. Dit uitsluitend met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit rapport blijven berusten bij Hopman en Peters. Kwaliteit en verbetering van product en processen hebben bij Hopman en Peters hoge prioriteit. Hopman en Peters hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Uitvoerende medewerkers van Hopman en Peters zijn erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieu hygiënische bodem- en waterbodemonderzoeken conform de protocollen 1001, 2001, 2002, 2018 en 6001.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1 AANLEIDING 4
1.2 DOEL 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 ALGEMENE GEGEVENS 5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS 5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 7
2.4 HYPOTHESE 7
2.5 ONDERZOEKSOPZET 8

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES 10

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN 10
3.2 VELDWAARNEMINGEN 10
3.3 LABORATORIUMONDERZOEK 12

4. ANALYSERESULTATEN 13

4.1 ANALYSERESULTATEN 13
4.2 BESPREKING GROND 13
4.3 BESPREKING GRONDWATER 14
4.4 INTERPRETATIE ASBEST IN BODEM 14
4.5 BESPREKING ASBEST IN DE BODEM EN BEOORDELING 14

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES 16

5.1 SAMENVATTING 16
5.2 CONCLUSIE 16
5.3 ADVIES 17

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART
BIJLAGE 2 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 3 HISTORISCHE INFORMATIE
BIJLAGE 4 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 5 VELDWERKRAPPORTAGE
BIJLAGE 6 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 7 TOETSINGSTABELLEN
BIJLAGE 8 TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

1. INLEIDING

Door Bolton Ontwikkeling is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek op de locatie Europaplantsoen 58 te Hoogmade.

1.1 Aanleiding
In verband met de voorgenomen herontwikkeling dient een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 te worden uitgevoerd.

1.2 Doel
Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek beschreven met daarin een interpretatie van de verkregen informatie en gestelde hypothese.
In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven (zowel het veldwerk als het uitgevoerd laboratoriumonderzoek). Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van de analyseresultaten waarna in hoofdstuk 5 een samenvatting volgt met conclusies en adviezen.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemene gegevens

Adres : Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Coördinaten : X – 100.089 Y – 465.082

Omschrijving onderzoekslocatie
De locatie is kadastraal bekend als gemeente Woubrugge, sectie D, percelen 1686 en 1687. De gesommeerde oppervlakte van deze percelen bedragen 3.610 m². Een gedeelte van perceel 1687 is water en valt buiten de reikwijdte van onderhavig bodemonderzoek.
De locatie is in gebruik als jachthaven 'De Noord Aa' en is geheel verhard met deels een laag asfalt, het zuidelijk deel is voorzien van een grind/puinverharding.
De huidige jachthaven grenst aan de westkant direct aan een bestaande woonwijk.

In bijlage 1 is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie opgenomen.
In bijlage 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Actuele en historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. opdrachtgever
2. het landelijk bodemloket
3. omgevingsdienst West-Holland
4. terreinverkenning
5. Kadaster

Resultaten geraadpleegde bronnen:
1.
Door de opdrachtgever is het volgende rapport beschikbaar gesteld: 'Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) Europaplantsoen 58 Hoogmade', auteur: Almad Eco B.V., rapportnummer: 110419, d.d.: 24 mei 2011.
De aanleiding voor het onderzoek was de nieuwbouw van recreatiewoningen.
Zintuiglijk zijn er afwijkingen aangetoond op de onderzoekslocatie in de vorm van puin en koolas. Dit bevindt zich tot 2,0 meter minus maaiveld (m-mv) in de bodem.
Analytisch blijkt dat er lokaal sterk verhoogde gehalten aan barium, lood en/ of PAK zijn aangetoond in de grond. In matig verhoogde waarden zijn koper, lood en/ of zink aangetoond.
De overige parameters zijn maximaal licht verhoogd.
In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en xylenen vastgesteld.
Een nader onderzoek gericht op zware metalen en PAK in de grond wordt noodzakelijk geacht.

2.
Volgens het bodemloket zijn op de onderzoekslocatie (historisch) verdachte activiteiten bekend. In onderstaande tabel zijn deze activiteiten weergegeven.

Tabel: verontreinigde (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	**Start**	**Eind**
Benzinetank (2 stuks) (ondergronds)	Onbekend	1997
Jachtwerf (nieuwbouw en reparatie na 1945)	Onbekend	Huidig

Omschrijving	Start	Eind
Brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	Huidig
Dieseltank (ondergronds)	Onbekend	Huidig
Ophooglaag met kolengruis en/ of sintels	Onbekend	Onbekend
Benzinetank (ondergronds)	Onbekend	Huidig
Dieseltank (ondergronds)	Onbekend	1997
Jachthaven	Onbekend	Onbekend

3.
Door de omgevingsdienst West-Holland zijn de volgende documenten beschikbaar gesteld:

- Aanvullend onderzoek Europaplantsoen 58 te Hoogmade, auteur: Almad Eco B.V., referentie: 110419-2, d.d.: 29 juni 2011.
  Dit onderzoek is een vervolg op het verkennende bodemonderzoek van Almad Eco B.V. uit 2011.
  Uit analyseresultaten blijkt dat de concentraties lood en PAK lokaal sterk verhoogd zijn. De overige parameters zijn maximaal licht verhoogd. De sterke verontreiniging bevindt zich ter plaatse van boringen 4 t/m 7 (0,5-1,0 m-mv).
  Geadviseerd wordt om de resultaten voor te leggen aan het Bevoegd gezag.

- Evaluatieverslag sanering Europaplantsoen 58 Hoogmade, auteur: Almad Eco B.V.
  De verontreiniging met zware metalen en PAK beslaat een oppervlakte van circa 240 m².
  Deze oppervlakte is voorzien van een duurzame afdeklaag (asfalt/ beton).

4.
Direct voorafgaand aan het veldwerk zal een terreinverkenning plaatsvinden. Daarbij zal worden gelet op bodembedreigende activiteiten. Indien nodig zal de onderzoeksopzet daarop worden aangepast. Eventuele bijzonderheden zijn vermeld in paragraaf 3.1.

5.
Voorafgaand aan het veldwerk is een graafmelding (KLIC-melding) verricht. Uit de geleverde informatie blijkt dat er riolering, data- en elektrakabels en gasleidingen aanwezig zijn op de onderzoekslocatie.

In bijlage 3 is de verkregen relevante historische informatie opgenomen.

Vooronderzoek asbest
In onderstaande tabel is aangegeven welke mogelijke bronnen voor een potentiële bodemverontreiniging met asbest aanwezig zijn.

Tabel: overzicht mogelijk aanwezige bronnen voor asbestverontreiniging

Bron	Aanwezig	(Eventuele toelichting/ situering)
De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven die asbesthoudende producten produceerden[1]	nee	Niet van toepassing.
Opstallen met asbestverdacht dak of wandbeplating	nee	
Ophooglaag	ja	Met kolengruis en/ of sintels. *Bron: Bodemloket.*

Bron	Aanwezig	(Eventuele toelichting/ situering)
Aanwezigheid asbestwegen en -erven, -dammen en -dempingen	nee	
Toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen en afperkingschotten in (volks)tuinen	nee	
(Vroegere) Aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem	nee	
Historische calamiteiten met asbest (brand, explosie, storm)	nee	Voor zover bekend.
(Voormalige) Aanwezigheid van puinhoudende grond of depots	ja	De bodem/ophooglaag/ funderingslaag is puinhoudend. *Bron: onderzoeken Almad Eco B.V. (2011)*

[1] Dit zijn o.a. de asbestcementfabrieken van Eternit te Goor en Asbestona te Harderwijk, de asbestverwerkende fabrieken Van Gelder Papier te Wormer, Balamundi in Huizen en Forbo in Assendelft.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en/of de website van Dinoloket. (https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen). In de navolgende tabel is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 1,5 meter onder NAP.

Tabel: regionale bodemopbouw

bodemlaag	traject (m-mv)	grondsoorten
deklaag	0-10	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
1e watervoerend pakket	10-12	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
scheidende laag	12-37	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus

De stromingsrichting van het grondwater in het 1e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal westelijk gericht. Het grondwater bevindt zich op circa 0,5 m-mv.

2.4 Hypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging.

Indicatief asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als 'verdacht' beschouwd ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest.

2.5 Onderzoeksopzet

Verkennend onderzoek NEN 5740

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740).
De volgende strategie uit de NEN 5740 wordt gehanteerd:

- Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffusie bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), paragraaf 5.6.

Op basis van een onderzoeksoppervlakte van circa 3.166 m² is de onderzoeksopzet als volgt uitgewerkt:

Veldwerk:

- Het verrichten van 2 grondboringen tot 2,0 m-mv.
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 3 Grondmengmonsters van de meest verdachte laag grond op het standaardpakket grond[1], inclusief organische stof en lutum.
- 1 Grondwatermonster op het standaardpakket grondwater[2].

[1] standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.
[2] standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Indicatief asbestonderzoek NEN 5707

De volgende strategie uit de NEN 5707 wordt gehanteerd:

- Verdachte toplaag, boven- en/ of ondergrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, paragraaf 6.4.5.

Veldwerk

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- Het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Daarbij wordt de onderzoekslocatie in twee richtingen, haaks op elkaar, systematisch (inspectiestroken) geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.
- Uit een 8-tal proefgaten zijn 3 indicatieve mengmonsters samengesteld. Deze zijn ter analyse aangeboden bij het laboratorium.

Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens een cursus 'Asbestherkenning in grond en puin' heeft gevolgd.

Analyse

Het (eventueel) aan te treffen asbestverdacht plaatmateriaal zal ter verificatie worden overgebracht naar het laboratorium. Daar zal het materiaal door middel van microscopie

worden beoordeeld en getypeerd. Er wordt vastgesteld welk type asbest het betreft en er wordt ingeschat in wat voor percentage het asbest aanwezig is met een boven- en ondergrens.

Toelichting
Normaliter worden voor een NEN 5740 onderzoek ook boringen 0,5 m-mv verricht. Omdat er tegelijkertijd (gecombineerd) een asbest in bodemonderzoek (NEN 5707) plaatsvindt, waarvoor inspectiegaten gegraven worden, worden deze gaten als vervangen 0,5 m boring gebruikt.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 versie 6.0 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 (versie 6.0) en 2002 (versie 6.0) uitgevoerd. Er zijn géén afwijkingen vastgesteld.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreinverkenning en een maaiveldinspectie plaatsgevonden.
Er zijn indicatieve monsters samengesteld van de aanwezige puinlaag ten behoeve van het asbestonderzoek.

Het veldwerk, ten behoeve van de grond, is uitbesteed aan het externe veldwerkbureau Van de Giessen Milieupartner. Het registratienummer van Van de Giessen Milieupartner voor BRL 2000, met bijbehorende protocollen, is EC-SIK-20304. Het veldwerk is op 29-7-2021 uitgevoerd.

De bemonstering van het grondwater is op 10-8-2021 door G. Peeters van Hopman en Peters uitgevoerd.

Er zijn veldwaarnemingen gedaan waarbij er extra verdachte deellocaties kunnen worden gespecificeerd:

- Er is een (waarschijnlijke) wasplaats/afspuitplek aangetroffen. Deze locatie kenmerkt zich door de aanwezige roosters in de asfaltverharding.
- Er is (mogelijk) sprake van een v.m. tankinstallatie
- Er is (mogelijk) sprake van de aanwezigheid van (gesaneerde?) ondergrondse tanks t.p.v. de loods.

Voor een overzicht van de uitgevoerde boringen en geplaatste peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening opgenomen in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Grond

In onderstaande tabel is de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel: bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Waarneming/ bodemopbouw
01	0,18-0,5 0,5-0,8 0,8-1 1	Lavasteen Volledig puin Kleiig zand Boring gestaakt
02	0,18-0,28 0,32-1 1-1,2 1,2	Volledig puin Volledig puin Veen, zwak puin Boring gestaakt
03	0,18-0,8 0,8-1 1	Lavasteen Zand Boring gestaakt
04	0,12-0,6	Volledig puin

Boring	Traject (m-mv)	Waarneming/ bodemopbouw
	0,6-1	Matig fijn zand, sporen baksteen
	1-1,6	Kleiig zand
05	0,1-0,2	Volledig puin
	0,3-0,8	Volledig puin
	0,8-1,1	Kleiig veen
	1,1	Boring gestaakt
06	0,21-1,3	Volledig puin
	1,3-1,5	Kleiig veen
	1,5-2	Kleiig veen, sporen baksteen
07	0,12-0,2	Volledig puin
	0,39-0,8	Volledig puin
	0,8-1	Matig fijn zand, resten baksteen
	1-1,3	Kleiig veen
08	0,2-0,6	Volledig puin
	0,6-1,1	Zandige klei, resten baksteen
09	0,15-0,7	Volledig puin
	0,7-1,2	Kleiig veen, resten baksteen
10	0,02-0,6	Uiterst puin, sterk slakken
	0,6-1	Kleiig veen, zwak puin
	1-1,5	Kleiig veen
11	0,05-0,25	Matig fijn zand, ophoogzand
	0,25-0,75	Kleiig veen
12	0,02-0,5	Uiterst puin, sterk slakken
	0,5-1	Kleiig veen
13	0,02-0,57	Uiterst puin, sterk slakken
	0,57-0,8	Kleiig veen, zwak puin
	0,8-1,25	Kleiig veen
14	0-0,5	Zandige klei
15	0,05-0,2	Isolatiemateriaal
	0,2-0,5	Matig fijn zand
	0,5-1,25	Kleiig zand
16	0-0,5	Kleiig zand

Grondwater

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In de volgende tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Tabel: metingen grondwater

peilbuis	filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)	helderheid (NTU)
06	1,0-2,0	0,43	7.85	1351	51.7

De pH en EC geven géén aanleiding tot opmerkingen. In het bemonsterde grondwater is echter wel een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater.

Asbest
Op het maaiveld én in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In bijlage 5 is de veldwerkrapportage opgenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek
Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel: uitgevoerd laboratoriumonderzoek

monstercode	deelmonsters	traject (m-mv)	analysepakket
Grond			
MM01	01 03 04	0,8-1,0 1,0-1,2 0,6-1,0	standaardpakket inclusief lutum en organisch stof
MM02	05 06 07	0,8-1,1 1,3-1,5 1,0-1,3	standaardpakket inclusief lutum en organisch stof
MM03	10 11 12 13	0,6-1,0 0,25-0,75 0,5-1,0 0,8-1,25	standaardpakket inclusief lutum en organisch stof
MMA01	10, 12 en 13	0,3-0,65	asbest in grond
MMA02	02, 05 t/m 09	0,13-1,3	asbest in grond
MMA03	01 en 03	0,18-0,8	asbest in grond
Grondwater			
06	-	1,02,0	standaardpakket grondwater

De analysecertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

4. ANALYSERESULTATEN

In bijlage 7 zijn de toetsingstabellen met de berekende toetsingswaarden opgenomen.
In bijlage 8 is een nadere uitleg omtrent de toetsing opgenomen.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

4.1 Analyseresultaten

Grond

In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de grond weergegeven.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grond

	> AW Wbb[1]	>T Wbb[1]	>I Wbb[1]
MM01 (01, 03 en 04: 0,6-1,2 m-mv)	Cadmium, kobalt, kwik, lood, zink, minerale olie en PCB	Nikkel, PAK Koper	-
MM02 (05 t/m 07: 0,8-1,5 m-mv)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK	Nikkel	-
MM03 (10 t/m 13:0,25-1,25 m-mv)	Cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink	-	-

Verklaring van de afkortingen
[1] Normering Wet Bodembescherming
PAK: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)
Pcb: Polychloorbifenylen (totaal van pcb 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)
>AW: Groter dan achtergrondwaarden
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwater geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel: interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltes in µg/l

	> S	> T	> I
Peilbuis 06 (1-2 m-mv)	Molybdeen	-	Barium

Verklaring van de afkortingen
>S: Groter dan streefwaarden
>T: Groter dan tussenwaarden
>I: Groter dan interventiewaarden

4.2 Bespreking grond

In het mengmonster van de grond (MM01: 0,6-1,2 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan (enkele) zware metalen (cadmium, kobalt, kwik, lood en zink), minerale olie en PCB vastgesteld. De concentraties koper, nikkel en PAK zijn matig verhoogd.
Betreffende mengmonsters zijn beiden afkomstig uit de ondergrond van het noordelijk deel van het onderzoeksgebied.

In het mengmonster MM02 (0,8-1,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan (enkele) zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen en zink) en PAK vastgesteld. De parameter nikkel is matig verhoogd.

In MM03 (0,25-1,25 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan (enkele) zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink) geconstateerd
De licht verhoogde gehalten zijn niet eenduidig te verklaren, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.
Let op:
Voor de matig verhoogde gehalten aan nikkel en PAK wordt nader onderzoek aanbevolen.
Dat zelfde geldt voor de verdachte deellocaties betreffende de ondergrondse (gesaneerde, van een leeflaag voorziene) tanks, de locatie van vm. tankstation en de aangetroffen wasplaats.

4.3 Bespreking grondwater
In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetoond. De parameter barium is sterk verhoogd.

Het licht verhoogde aan molybdeen is niet eenduidig te verklaren. Voor het sterk verhoogde gehalte aan barium wordt aanvullend onderzoek geadviseerd, dit sterk verhoogde gehalte kan veroorzaakt zijn door de verhoogde troebelheid ten tijde van de grondwaterbemonstering, maar ook kan er sprake zijn van een sterke grondwaterverontreiniging.

Indicatief onderzoek asbest NEN5707
4.4 Interpretatie asbest in bodem
Tijdens het veldwerk is geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de onderzochte grondmengmonsters weergegeven.

Tabel: asbestconcentratie speciemonsters (mg/kg d.s.) en eventuele overschrijding

(meng)monstercode	asbest in veld (g)	asbest in veld (mg/kg d.s.)	asbest in lab (mg/kg d.s.)		totaal	overschrijding interventiewaarde
	gemeten	gewogen	gemeten		gewogen	
			S	A		(> 100 mg/ kg)
MMA01 (10, 12 en 13: 0,3-0,65 m-mv)	-	-	< 0,9	-	< 0,9	Nee
MMA02 (02, 05 t/m 09: 0,13-1,3 m-mv)	-	-	< 0,3	-	< 0,3	Nee
MMA03 (01 en 03: 0,18-0,8 m-mv)	-	-	< 2,5	-	< 2,5	Nee

S = gemeten concentratie serpentijnen, A = gemeten concentratie amfibolen

4.5 Bespreking asbest in de bodem en beoordeling
Maaiveld
Omdat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen is voor het maaiveld geen berekening uitgevoerd.

In de bodem
In de onderzochte grondmonsters MMA01 t/m MMA03 is géén asbest aangetoond boven de interventiewaarde.

De totale gewogen concentratie voor de onderzocht lagen (0,3-0,65; 0,13-1,3 en 0,18-0,8 m-mv) bedraagt maximaal **<2,5 *mg/kg d.s.*** Dit gehalte ligt (ruim) onder de interventiewaarde.

Een nader bodemonderzoek m.b.t. asbest is ons inziens niet noodzakelijk. Een nader bodemonderzoek naar asbest is noodzakelijk indien het gewogen gehalte asbest de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Samenvatting

Door Bolton Ontwikkeling is aan Hopman en Peters opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Europaplantsoen 58 te Hoogmade.

In verband met de voorgenomen herontwikkeling is een verkennend bodem- en indicatief asbestonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Het veldwerk is conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn géén afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als verdacht aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.6 (VED-HE) van de NEN 5740 en indicatief, met paragraaf 6.4.5 van de NEN 5707 als leidraad.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond afwijkingen gevonden die wijzen op het voorkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.
- Zintuiglijk is er géén asbest aangetoond.
- In de grond zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan (enkele) zware metalen, minerale olie, PAK en/ of PCB vastgesteld.
  Lokaal, ter plaatse van boringen 01, 03 en 04 (0,6-1,2 m-mv) zijn de concentraties koper, nikkel en PAK matig verhoogd. Ter plaatse van boringen 05 t/m 07 (0,8-1,5 m-mv) is enkel de parameter nikkel matig verhoogd.
  Het betreft hier de ondergrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie.
- In de grond is analytisch géén asbest aangetoond boven de interventiewaarde.
- In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetoond. De parameter barium is sterk verhoogd.

5.2 Conclusie

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese verdacht in de zin van de NEN 5740 en NEN 5707 aangenomen dient te worden.

De licht verhoogde gehalten aan (enkele) zware metalen, minerale olie, PAK en/ of PCB in de grondmonsters zijn niet eenduidig te verklaren, maar zijn van dien aard dat deze géén verdere aandacht behoeven. Voor de matig verhoogde gehalten aan koper, nikkel en/ of PAK dient nader onderzoek verricht te worden.
Er is zowel zintuiglijk als analytisch (indicatief) géén asbest op of in de bodem aangetroffen boven de interventiewaarde.
Het licht verhoogde aan molybdeen in het grondwater is niet eenduidig te verklaren. Voor het

sterk verhoogde gehalte aan barium wordt aanvullend onderzoek geadviseerd, dit sterk verhoogde gehalte kan veroorzaakt zijn door de verhoogde troebelheid ten tijde van de grondwaterbemonstering. Een heranalyse dient dit uit te sluiten – dan wel te bevestigen.

5.3 Advies

Op basis van de verkregen resultaten kan de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging niet worden uitgesloten. Om daar uitsluitsel over te krijgen is een aanvullend c.q. nader bodemonderzoek noodzakelijk gericht op koper, nikkel en PAK.
In het grondwater is de parameter barium sterk verhoogd. Dit sterk verhoogde gehalte geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Deellocaties:

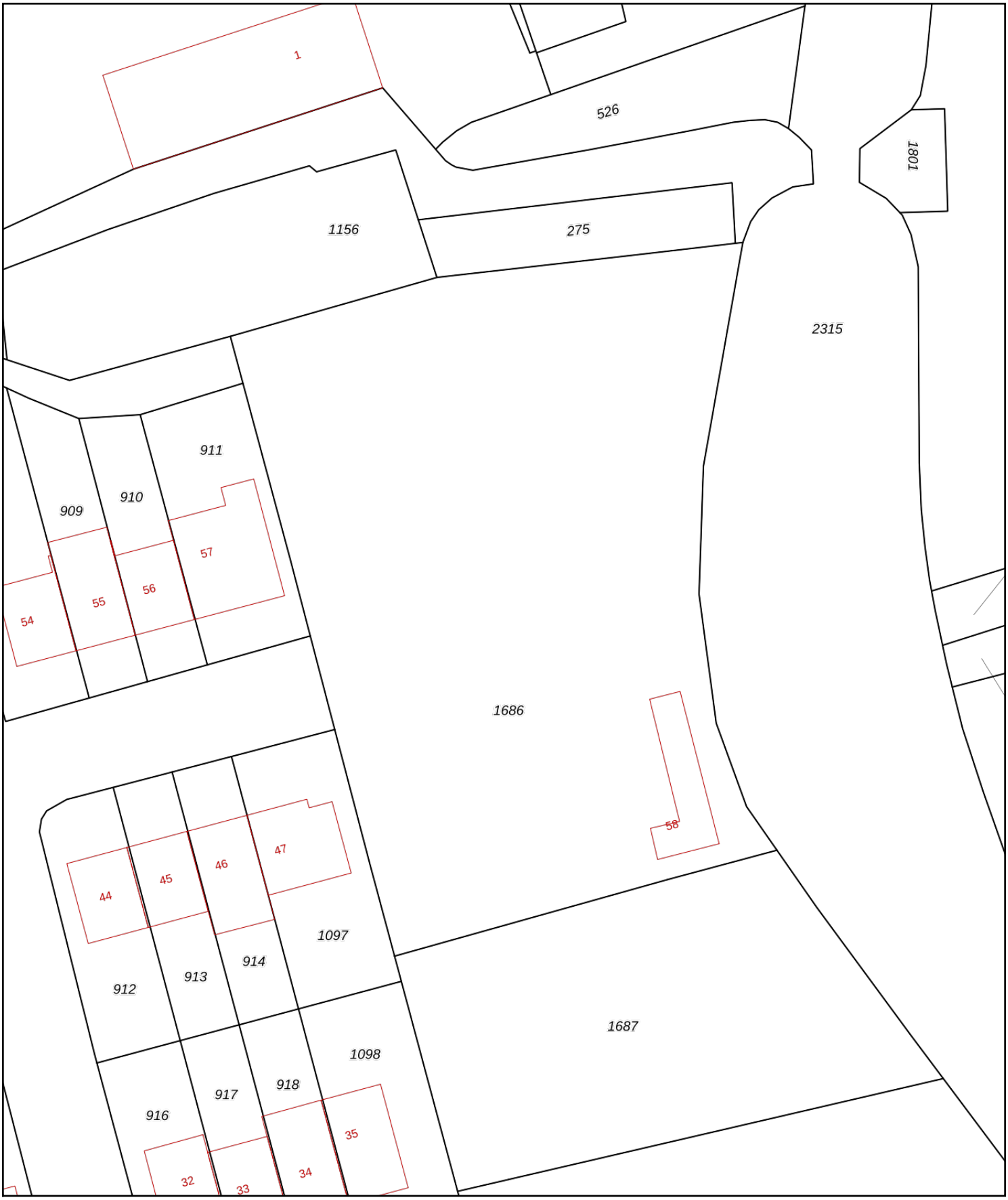
De aangetroffen verdachte deellocaties betreffende de ondergrondse (gesaneerde, van een leeflaag voorziene) tanks, de locatie van vm. tankstation en de aangetroffen wasplaats, dienen d.m.v. een nader, gericht onderzoek te worden onderzocht op specifieke potentiële verontreinigingen conform NEN5740.

Asbest:

Hoewel het asbestonderzoek indicatief is uitgevoerd, (niet het volledige aantal proefgaten is bemonsterd; 8 i.p.v. 12), is ons inziens voldoende aangetoond dat er geen asbest op de locatie aanwezig is. Het uitgevoerde bodemonderzoek in 2011 heeft namelijk óók geen asbest aangetoond. Het indicatieve asbestonderzoek is derhalve als een actualisatie te beschouwen.

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Woubrugge
Sectie	D
Perceel	1686

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 21 juli 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE

526
1801
648
1156
275
947
2315
911
908
909
910
1294
2228
869
870
Frederikskade
1686
2227
229
618
1097
914
913
912
1687
1098
917
918
916
Europaplein
2011
2012
1688
1428
1069
939

BIJLAGE 3

HISTORISCHE INFORMATIE

OPDRACHTGEVER
Jachthaven "De Noord Aa"
De heer N. Wagenaar
Europaplantsoen 58
2355 AS HOOGMADE

RAPPORTNUMMER
110419

DATUM
24 mei 2011

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

Europaplantsoen 58
Hoogmade

ONDERZOEKSBUREAU
Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 – 24 00 30

5. Evaluatie

5.1 Inleiding

De heer N. Wagenaar van jachthaven "De Noord Aa" heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van enkele recreatiewoningen. In het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht, wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (VED-HE).

5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in paragraaf 4.2.

- **VELDWERKZAAMHEDEN**
  In totaal zijn zeven boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren.

  Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, houtresten) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd, welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn. Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reakties waargenomen.

- **MEEST VERDACHTE MONSTERS**
  In monster 7A (bovengrond) van de meest verdachte laag, waarin bodemvreemd materiaal is geconstateerd, is een sterk verhoogde concentratie barium gemeten. Verder zijn matig verhoogde waarden voor koper, lood en zink en licht verhoogde waarden voor cadmium, kwik, PAK, PCB en minerale olie gemeten.

  In grondmengmonster MM1 van de meest verdachte monsters van de ondergrond zijn sterk verhoogde waarden lood en PAK en licht verhoogde waarden koper, kwik en zink aangetroffen.

  In grondmengmonster MM3, waarin zintuiglijk geen bijmenging is aangetroffen, zijn licht verhoogde waarden cadmium, kwik, lood en zink aangetroffen.

let op!

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

- **GRONDWATER**
  In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb4 zijn licht verhoogde concentraties gemeten voor barium en xylenen.
  De gemeten zuurgraad en geleidbaarheid komen overeen met waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden aangetroffen.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Inleiding

let op!!

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "verdacht" is juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) behoeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verontreiniging van zware metalen en PAK in de grond

In grondmengmonster MM1 zijn sterk verhoogde waarden lood en PAK gemeten en in monster 7A zijn een sterk verhoogde concentratie barium en matig verhoogde waarden koper, lood en zink gemeten.

Voor de verontreiniging van betreffende zware metalen en PAK in de grond wordt formeel nader onderzoek aanbevolen. Een eerste stap van het nader onderzoek is het laten analyseren van de separate monsters waaruit het mengmonster MM1 is samengesteld. De monsters worden tot 5 weken na het veldwerk bewaard op het laboratorium.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele lokatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Gezien de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt nader onderzoek als weinig zinvol geacht omdat de uitslag bij voorbaat vast staat. Vermoedelijk is sprake van een “ernstig” geval van bodemverontreiniging.

Geen visuele aanwezigheid van verdacht plaatmateriaal ten tijde van het veldwerk

Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn geen verdachte plaatmaterialen waargenomen, welke mogelijk asbesthoudend zijn. Tijdens de terreininspectie wordt gelet op aanwezigheid van onder andere zwerfvuil, bouwpuin, toegepast verhardingsmateriaal e.d.

Ongecontroleerde stort van bodemvreemd materiaal (zoals puin en afval) zowel oppervlakkig als in diepere lagen van de bodem is niet geconstateerd in de vorm van een aaneengesloten verhardingslaag.

In de opgeboorde grond, waarin geen bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn evenmin verdachte materialen waargenomen welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn.

Indien er vermoeden of twijfels bestaan over de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal zal dit te allen tijde worden verwerkt in de rapportage. Verder zal laboratoriumonderzoek dan definitief uitsluitsel moeten geven.

Afgifte bouwvergunning
Indien een bouwvergunning wordt aangevraagd, zijn er conform vigerend beleid op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek naar ons inziens milieuhygiënisch problemen te verwachten voor het afgeven van een bouwvergunning.

Echter bevoegd gezag in het kader van de Woningwet is de gemeente Kaag en Braassem. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Daarom wordt geadviseerd de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

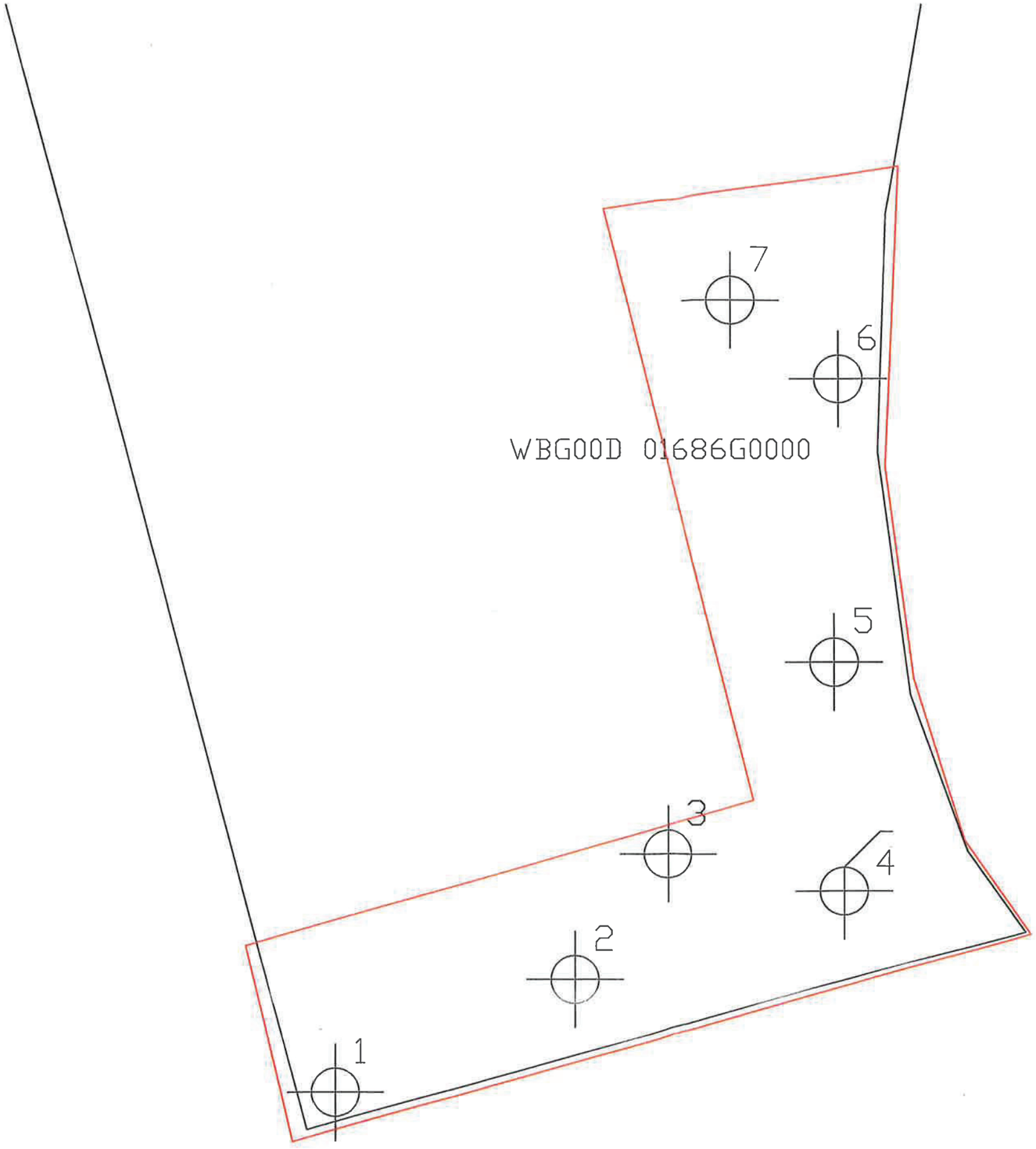
Afvoer grond en ander materiaal
Rekening dient gehouden te worden dat indien grond of verhardingsmateriaal van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,

Almad Eco B.V.

B. Gieling



Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- peilbuis
- boring

GLOBALE SITUATIESCHETS

0m. 12,5m.

ALMAD ECO B.V.

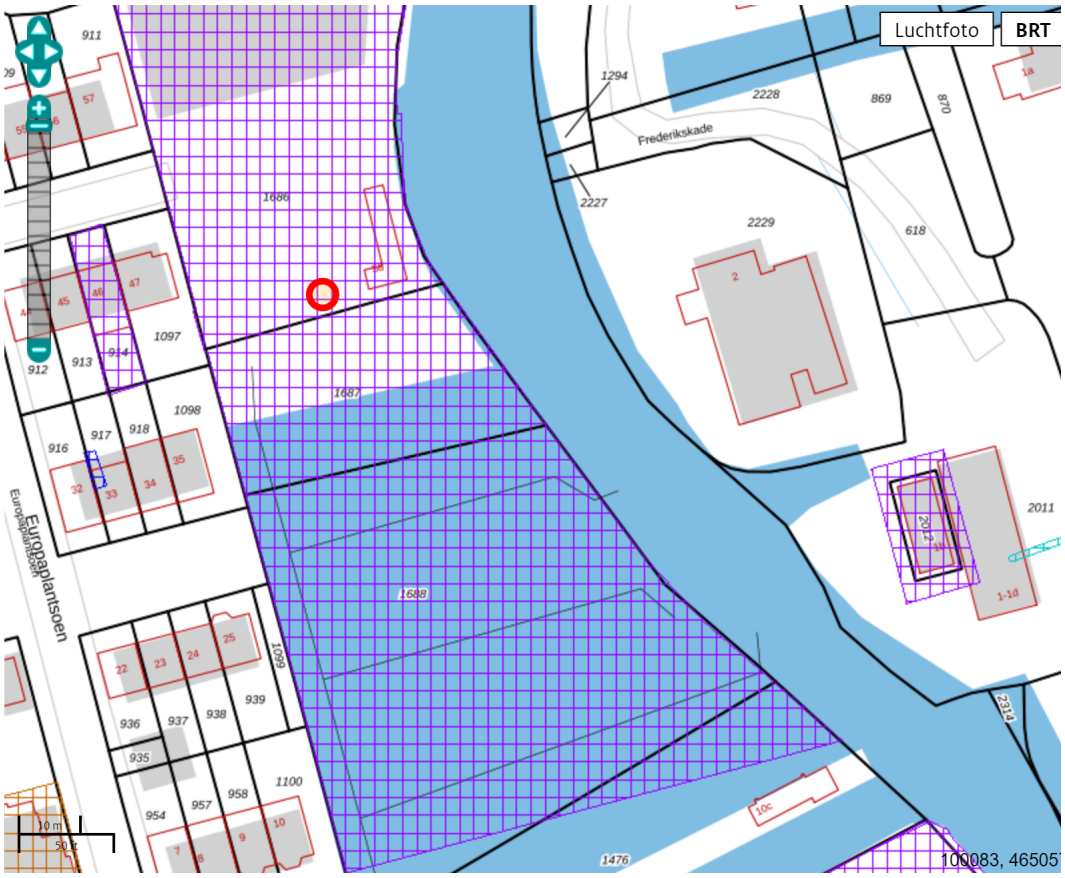
opdrachtgever: De Noord Aa			
onderzoekslokatie: Europaplantsoen 58 te Hoogmade			
filename: \\Server\Data\Projecten\2011\110419			
datum: mei 2011	schaal: 1:250	getekend: BG	projektnummer: 110419

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

ZH064509034 Europaplantsoen 58 Jachthaven De Noord Aa

Datum: 21-7-2021



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Jachthaven "De Noord Aa"
De heer N. Wagenaar
Europaplantsoen 58
2355 AS HOOGMADE

Alphen aan den Rijn, 29 juni 2011

Referentie 110419-2
Betreft Rapportage aanvullend chemisch onderzoek
Lokatie Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Pagina -1/3-

Geachte heer Wagenaar,

Inleiding
Bij deze brengen wij u verslag uit van het aanvullend chemisch onderzoek betreffende de locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Almad Eco B.V. (rapport: 110419, d.d. 24 mei 2011) is in één grondmengmonster (MM1) een sterk verhoogde concentratie voor lood en PAK aangetroffen.
Opdrachtgever wenst verificatie of de verontreiniging aanwezig is op het zuidelijk terreingedeelte waar de boringen 1 t/m 4 zijn geplaatst.
Het aanvullend chemisch onderzoek bestaat uit de analyse van monster 4B (één van de monsters van MM1) en analyse van een mengmonster van monsters afkomstig van boringen 1, 2 en 3. De monsters zullen op een zogeheten STAP 1 pakket worden geanalyseerd. Met aanvullend chemisch onderzoek kan vastgesteld worden of dat sprake is van een verontreiniging van zware metalen en PAK op het zuidelijk terreingedeelte. Het betreft boringen 1, 2 en 3 waar zintuiglijk geen bijmenging is aangetroffen en boring 4.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele locatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Partijdigheid
Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem.

Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

Chemisch onderzoek

Het chemisch onderzoek op de grondmonsters is uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De geselecteerde analyses op grond staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
MM1#	4B+5B+6C+7B (bodemlaag tussen 0,50 en 1,00 m-mv)	STAP-I NEN 5740 pakket grond, lutum en os
4B	-	idem
MM4	1C+2D+3D (bodemlaag tussen 0,80 en 1,10 m-mv)	idem

Analyse uit het verkennend bodemonderzoek van Almad Eco B.V. (rapport: 110419, d.d. 24 mei 2011).

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
\+ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Resultaten
De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond

AANDUIDING	LICHT VERONTREINIGD > AW	MATIG VERONTREINIGD >1/2(AW+I) ≤I	STERK VERONTREINIGD > I
MM1#	koper(31), kwik(0,44), zink(120)	-	lood(500), PAK(79)
4B	kwik(0,50), lood(150, molybdeen(1,8)	-	-
MM4	cadmium(1.0), koper(83), kwik(0,67), lood(160), zink(170), PAK(4,6)	-	-

Opmerking: De boven vermelde concentraties zijn weergegeven in mg/kgds.

\- Analytisch geen verontreiniging aangetoond.

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Conclusie
Op basis van de beschikbare resultaten van onderhavig aanvullend chemisch kan het volgende geconcludeerd worden:

Verontreiniging lood en PAK
- Uit de analyseresultaten blijkt dat in monster 4B en in grondmengmonster MM4 slechts licht verhoogde concentraties worden gemeten. De verontreiniging zware metalen en PAK wordt vooralsnog aangetroffen op het terrein waar de boringen 5, 6 en 7 zijn geplaatst met dien verstande dat opgemerkt dient te worden dat niet met 100% zekerheid gezegd kan worden dat op het zuidelijk terreindeel geen sterk verhoogde waarden worden aangetroffen omdat monster 4A (matig puin) niet is geanalyseerd.

Geadviseerd wordt de resultaten ter beoordeling voor te leggen aan bevoegd gezag.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.

B. Gieling B. ec.

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

Bijlagen:
1. Toetsing analyseresultaten en analysecertificaat

VROM

Regeling uniforme saneringen
Evaluatieverslag sanering
categorie immobiel (art. 1.2.a)

Basisgegevens — Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

	Behandelnummer	Dossier
Datum van ontvangst		

A. Adres van het terrein waarop de saneringslocatie is gelegen (vanaf hier in te vullen door saneerder)

1 Locatienaam: Jachthaven "De Noord aa"
2 Straat en nummer: Europaplein 5P
3 Postcode: 2355 AS
4 Plaats/gemeente: Hoogmade
5 Kadastrale gegevens:

	kadastraal perceel 1	kadastraal perceel 2	kadastraal perceel 3	kadastraal perceel 4
a. Gemeente	Woubrugge			
b. Sectie	D			
c. Nummer	896			
d. Oppervlakte kadastrale perceel (in m²)	7200			
e. Oppervlakte gesaneerde locatie (in m²)	240			

Recente kadastrale gegevens (kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.

B. Gegevens en positie saneerder

1 Gegevens **saneerder** (Adres volledig vermelden bij **M**)

Naam organisatie/bedrijf: Jachthaven De Noord aa
Naam contactpersoon: J.F. Wagenaar
Telefoonnummer: 0650271020 Faxnummer: –
E-mail: –

2 Saneerder is
- ○ Eigenaar van de bij A ingevulde kadastrale percelen
- ○ Erfpachter van de bij A ingevulde percelen
- ● Gemachtigde ten aanzien van de percelen: M. Oosting

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Gegevens eigenaar/erfpachter volledig invullen bij **M**, indien afwijkend van saneerder

nh-vrom 447 / versie 3.0

Slechts één keuzemogelijkheid aankruisen

C Type saneringsaanpak

			Invullen onder G
Welk type saneringsaanpak is van toepassing?	○	C.1 Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering	G.1
	●	C.2 Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of afdeklaag)	G.2 en/of G.3
	○	C.3 Open ontgraving in combinatie met isolatielaag	(G.1 incl. G.2 en/of G.3) of (G.1 incl. G.4)
	○	C.4 Open ontgraving in combinatie met aanbrengen aanvullaag	G.4

D Gegevens over verontreinigingssituatie en reikwijdte

1	Is sanering beperkt gebleven tot perceelsgrens van eigenaar/erfpachter ?	● Ja	○ Nee
2.	Vastgesteld is dat het ging om een immobiele verontreinigingssituatie ?	● Ja	○ Nee
3.	De aard van de verontreinigingen betrof :		
	a. zware metalen	● Ja	○ Nee
	b. overige anorganische stoffen	○ Ja	● Nee
	c. pak	● Ja	○ Nee
	d. organochloor bestrijdingsmiddelen	○ Ja	● Nee
	e. *minerale olie*	○ Ja	● Nee
	f. asbest	○ Ja	● Nee

E Gebruik van de saneringslocatie

		Huidig	Toekomst
Het gebruik van de saneringslocatie is: (meerdere opties zijn mogelijk)	1. Wonen met moestuin	○	○
	2. Wonen met siertuin	○	○
	3. Wonen zonder tuin	●	●
	4. Volkstuin	○	○
	5. Bedrijven, kantoren	●	●
	6. Industrie	○	○
	7. Recreatie	○	○
	8. Braakliggend	○	○
	9. Openbaar groen	○	○
	10. Weiland	○	○
	11. Infrastructuur/ verkeer	○	○
	12. (glas)Tuinbouw	○	○
	13. Akkerbouw	○	○
	14. Natuurgebied	○	○
	15. Openbare gebouwen	○	○
	16. School	○	○

nh-vrom 447 / versie 3.0

F Gegevens over de saneringsuitvoering

1 Startdatum sanering was: 08092008

2 Einddatum sanering was: 20112008

3 Afronding sanering is gemeld op : 21112008

4 De werkzaamheden zijn uitgevoerd door : **adres volledig invullen bij M**

Naam aannemer: Schuuls Leiden

Contactpersoon:

5. Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing)? (●) Ja ( ) Nee
Zo nee, dan dit motiveren onder K, Bijzonderheden

6. Zo ja, geef de momenten aan waarop dit heeft plaatsgevonden **(adress volledig invullen bij M)**: 20 okt-2 nov, 10 november t/m 21 nov t/m 24 nov

7. Is sprake geweest van milieukundige verificatie ? **Zo ja, adres volledig invullen bij M** (●) Ja ( ) Nee

8. Is sanering volledig uitgevoerd conform de onder het Besluit bodemkwaliteit vallende beoordelingsrichtlijnen en protocollen ? (●) Ja ( ) Nee

9. Zo nee, de richtlijnen en/of protocollen waarvan is afgeweken betroffen: **Nader toelichten onder K, Bijzonderheden**

10. Is sprake geweest van een ontgraving ? ( ) Ja (●) Nee

11. Zo ja, is ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand ? **Indien nee, ga naar vraag F13** ( ) Ja (●) Nee

12. Was bemaling voor ontgraving in 'den droge' nodig ? **Zo ja, ook vraag I invullen** ( ) Ja (●) Nee

13. Heeft er grondafvoer plaatsgevonden ? ( ) Ja (●) Nee

14. Geef in tabel een overzicht van het totale grondverzet

Grondverzet in m³ (alle analyseresultaten toevoegen aan verslag)

	Ontgraven	Afgevoerd	Herschikt	Hergebruikt	Aangevoerd
a. Sterk verontreinigd					
b. Matig verontreinigd					
c. Licht verontreinigd					
d. Schone grond					
e. Grond, bodemkwaliteits klasse wonen/industrie/ lokale maximale waarden					
f. Totaal					

15. Is sprake geweest van tijdelijke opslag ? ( ) Ja (●) Nee

16. Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd ? ( ) Ja ( ) Nee

17. Heeft u gebruik gemaakt van het formulier Wijzigingen ? ( ) Ja (●) Nee
Zo ja, formulieren toevoegen aan het verslag

18. Kosten (incl. BTW) van de sanering bedragen: € 14.646,97

nh-vrom 447 / versie 3.0

G Saneringsresultaat

Invullen voor uitgevoerde saneringsaanpak (zie C)

G.1 Saneren door middel van open ontgraving (C.1 of C.3)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was ____ m²

2 Het oppervlakte dat is ontgraven bedroeg ____ m²

3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was ____ m

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte aan de achtergrondwaarde van tabel 1 van Bijlage B, Regeling bodemkwaliteit? ○ Ja ○ Nee

5 Er wordt gesaneerd tot aan het niveau van ten hoogste de generieke Maximale Waarden van tabel 1 van Bijlage B, Regeling bodemkwaliteit voor de geldende bodemfunctieklasse ○ Ja ○ Nee

6 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte aan de vastgestelde lokale maximale waarden voor de gerealiseerde bodemfunctie? ○ Ja ○ Nee

7 Wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwand (monsterpunten met hoogste gehalten)?

	Monsternummers	Maatgevende stoffen	Eindsituatie (mg/kg.ds)
Bodem			
Wand			

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bijvoegen

8 Heeft er na ontgraving aanvulling plaatsgevonden ? ○ Ja ○ Nee

9 Zo ja, wat is de kwaliteit van de aanvulgrond ?

Kwaliteitsklasse	Generieke of Lokale Maximale Waarden	Omvang m³	Herkomst
a. Schone grond			
b. Grond, klasse wonen			
c. Grond, klasse industrie			
d. Anders a.g.v. ligging in beschermingsgebied			

Certificaten aanvulgrond toevoegen aan verslag

G.2 Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een leeflaag (C.2. of C.3.)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was ____ m²

2 Het oppervlakte dat is voorzien van een leeflaag bedroeg ____ m²

3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was ____

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend ? ○ Ja ○ Nee

nh-vrom 447 / versie 3.0

5 Zo ja, wat is de situatie ter plaatse van de putbodem en putwanden ? (Monsterpunten met hoogste gehalten in mg/kg.ds)

stof (putbodem/ putwand)	max. concentratie
bo 1	
bo 2	
bo 3	
bo 4	
wa 1	
wa 2	
wa 3	

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bij verslag voegen

6 Is er sprake geweest van herschikken van verontreingde grond ? ○ Ja ○ Nee
Plaats van herschikken op tekening aangeven en toevoegen aan verslag

7 Wat is de dikte van de leeflaag? meter

8 Waaruit bestaat de leeflaag
○ a. Zand
○ b. Zavel
○ c. Klei
○ d. Teelaarde
○ e. Anders nl.

9 Wat is de kwaliteit van de leeflaag ?

Kwaliteitsklasse	Generieke of Lokale Maximale Waarden	Omvang m³	Herkomst
a. Schone grond			
b. Grond, klasse wonen			
c. Grond, klasse industrie			
d. Anders a.g.v. ligging in beschermingsgebied			

Certificaten grond voor leeflaag toevoegen aan het verslag

10 Waaruit bestaat de bodem onder de leeflaag ?
○ a. Zand
○ b. Zandige klei
○ c. Kleiig zand
○ d. Klei
○ e. Veen
○ f. Anders nl.

11 Is onder de leeflaag een signaallaag aangebracht ? ○ Ja ○ Nee

12 Zo ja, waaruit bestaat deze ?

13 Geef motivatie indien vraag 11 met nee is beantwoord

nh-vrom 447 / versie 3.0

G.3 aanbrengen van een isolatielaag d.m.v. een duurzame afdeklaag (C.2. of C.3.)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was	240	m²
2 Het oppervlakte dat is voorzien van een afdeklaag bedroeg	240	m²
3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was	-	m

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend ? (●) Ja ( ) Nee

5 Zo ja, wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwanden ? (monsterpunten met hoogste gehalten in mg/kg.ds)

stof (putbodem/ putwand)		max. concentratie
bo 1	Koper	190
bo 2	Zink	1210
bo 3	PAK	1,62
bo 4		
wa 1	Wit, aanvullend chemisch onderzoek,	
wa 2	van Almond Eco B.V. 15-12-05.	
wa 3		

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bij verslag voegen

6 Is er sprake geweest van herschikken van verontreingde grond ? ( ) Ja (●) Nee
Plaats van herschikken op tekening aangeven en toevoegen aan verslag

7 Is een aanvullaag aangebracht voor het aanbrengen van de afdeklaag ? ( ) Ja (●) Nee

8 Zo ja, wat is de dikte van de aanvullaag ?	-
9 Wat is de aard van het aanvulmateriaal ?	-
10 Wat is de kwaliteit van de aanvulmateriaal ?	

Certificaten aanvulmateriaal toevoegen aan het verslag

11 Wat is de dikte van de afdeklaag ?	

12 Wat is de aard van de afdeklaag ?

	Kadastraal perceel	Kadastrale nummer(s)	Oppervlakte (m²)
a. Beton			
b. Asfalt(beton)	D	996	240
c. Betonplaten			
d. Tegels/klinkers			
e. Ballast materiaal met geotextiel			
f. Splitbed met geotextiel			
g. Anders, nl.			

G.4 Open ontgraving in combinatie met aanbrengen aanvullaag (C.4)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was [ ] m^2

2 Het oppervlakte dat is ontgraven bedroeg [ ] m^2

3. Ontgravingsdiepte t.o.v. het huidig maaiveld was [ ]

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwanden ? (gehalten in mg/kg.ds voor alle putbodem- en putwandmengmonsters)

stof (putbodem/ putwand)	max. concentratie
bo 1	
bo 2	
bo 3	
bo 4	
bo 5	
wa 1	
wa 2	
wa 3	
wa 4	
wa 5	

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bij verslag voegen

5 Wat is de dikte van de aanvullaag ? [ ]

6 Waaruit bestaat de aanvulgrond

- ○ Zand
- ○ Zavel
- ○ Klei
- ○ Teelaarde
- ○ Anders nl. [ ]

7 *Wat is de kwaliteit van de aanvulgrond* ?

Kwaliteitsklasse	Omvang (m³)	Herkomst
a. Schone grond		
b. Grond, klasse Wonen (generiek)		
c. Anders a.g.v. ligging in beschermingsgebied		

Certificaten toevoegen aan het verslag

8 Waaruit bestaat de bodem onder de aanvulgrond ?

- ○ Zand
- ○ Zandige klei
- ○ Kleiig zand
- ○ Klei
- ○ Veen
- ○ Anders nl. [ ]

H Grondafvoer en grondverwerking

1 Heeft er grondafvoer plaatsgevonden ? (zie vraag F13)
- ○ Ja **Zo ja, onderstaande tabel invullen**
- ● Nee

2 In geval van grondafvoer, wat was de bestemming ervan ? **(adressen volledig vermelden bij M)**

Afvalstroomnr.	Kwaliteit *)	Omvang m³	Omvang ton	Bestemming

*) categorie-indeling conform vraag F14

Afvoerbonnen toevoegen aan het verslag

3 In geval van herschikken van grond (met gehalten > i-waarde), plaats en hoeveelheden invullen **(ook op tekening aangeven en toevoegen aan verslag)**

Plaats	Kadastraal perceel	Kadastale nummer(s)	Hoeveelheid m³
a. Onder leeflaag			
b. Onder verhardingslaag			
c. Onder bebouwing			
d. Anders, namelijk			

I Grondwateronttrekking

↙ Invullen indien vraag F12 met ja is beantwoord

1 Wijze van bemaling was:

2 Duur van grondwater-onttrekking : weken

3 Onttrekkingshoeveelheden per uur m³

4. Voldeed de grondwateronttrekking aan de gestelde (vergunning)voorwaarden ? ○ Ja ○ Nee

5. Zo nee, de reden hiervoor was ? **Nader toelichten onder K, Bijzonderheden**

6 Wijze van reinigen (indien van toepassing)

7 Lozing vond plaats op:
- ○ a. Riool
- ○ b. Oppervlakte water
- ○ c. Anders nl.

nh-vrom 447 / versie 3.0

8 Werd grondwaterkwaliteit gecontroleerd voor lozing ?
- ○ Ja **Zo ja, analyseresultaten toevoegen aan verslag**
- ○ Nee

9 Bleef de beinvloeding van de onttrekking beperkt tot de saneringslocatie (bij 'Algemeen' onder A genoemde percelen)
- ○ Ja
- ○ Nee

Indien nee, informatie over grondwaterstandverlagingen toevoegen op tekening

J Nazorg

1 Zijn voor de locatie van vanuit de situering reeds gebruiksbeperkingen aanwezig (bijvoorbeeld hoge grondwaterstanden) ? ○ Ja ◉ Nee

2 Gelden voor de locatie vanuit de bestemming specifieke gebruiksrichtlijnen of beperkingen in het gebruik ? ○ Ja ◉ Nee

3 Zo ja, waar zijn deze gebruiksrichtlijnen vastgelegd en waaruit bestaan ze?

Document

Richtlijnen betreffen:

4 Is nazorg aan de orde a.g.v. de sanering ? ◉ Ja ○ Nee

5 Zo ja, het betreft het *instandhouden van:*
- ○ Leeflaag
- ◉ Duurzame afdeklaag
- ○ Bebouwing
- ○ Anders nl.

6 Gelden naast zorgmaatregelen ook gebruiksbeperkingen a.g.v. sanering ? ○ Ja ◉ Nee

7 Voor welke functies gelden gebruiks-beperkingen en/of nazorg bij normaal gebruik van de locatie?

○ Wonen met moestuin	○ Openbaar groen
○ Wonen met siertuin	○ Weiland
○ *Wonen zonder tuin*	○ *Infrastructuur/ verkeer*
○ Volkstuin	○ (glas)Tuinbouw
○ Bedrijven, kantoren	○ Akkerbouw
○ Industrie	○ Natuurgebied
○ Recreatie	○ Openbare gebouwen
○ Braakliggend	○ School

8 Wie is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de nazorg inclusief controle op de naleving van (eventuele) gebruiksbeperkingen ? **schriftelijke bevestiging is bijgevoegd !**

Naam: Jachthaven De Meent BV

Contactpersoon: M.F. Wagenaar

Adres: Europaplantsoen 55

Postcode en woonplaats: 2355 AS Hoofddorp

Telefoonnummer: 06502710 20 Faxnummer:

E-mail:

nh-vrom 447 / versie 3.0

K Bijzonderheden tijdens milieukundige begeleiding

Geef een beschrijving van geconstateerde bijzonderheden tijdens de sanering:

L Overige en bijgevoegde informatie

Aankruisen welke informatie is bijgevoegd (verplicht toevoegen indien geen keuzemogelijkheid staat aangegeven en indien van toepassing)

1	Overzichtstekening (regionaal) met saneringslocatie	● Ja	
2	Overzichtstekening (lokaal) incl. noordpijl met kadastrale gegevens, grenzen saneringslocatie en inrichtingsaspecten als plaats, waterzuivering, keten e.d.	● Ja	
3	Verontreinigingssituatie grond (voor aanvang sanering)	● Ja	
4	Verontreinigingssituatie grondwater (voor aanvang sanering)	○ Ja	● Nee
5	Situatietekening met geplande activiteiten uit melding	● Ja	
6	Ontgravingskaart inclusief dwarsprofielen van ontgraving	○ Ja	● Nee
7	Bemonsteringskaart (procescontole)	○ Ja	● Nee
8	Bemonsteringskaart (eindcontrole)		
	a. putwanden	○ Ja	● Nee
	b. putbodem	○ Ja	● Nee
9	Grondwaterstandsverlagingskaart ?	○ Ja	● Nee
10	Kaart met inrichtingsveranderingen ?	○ Ja	● Nee
11	Revisietekening met		
	a plaats van herschikken grond ?	○ Ja	● Nee
	b de gerealiseerde leeflaag ?	○ Ja	● Nee
	c aangebrachte duurzame afdeklaag ?	● Ja	○ Nee
	d aangebrachte aanvullingen?	○ Ja	● Nee
12	Kopieen van overige vergunningen en/of meldingen	○ Ja	● Nee
13	Melding wijzigingen	○ Ja	● Nee
14	Analysecertificaten grondmonsters	○ Ja	● Nee
15	Afvoerbonnen/ weegbonnen van verontreingde grond	○ Ja	● Nee
16	Afvoerbonnen overige afvalstromen	○ Ja	● Nee
17	Certificaten aanvulgrond	○ Ja	● Nee
18	Analyseresultaten/ bemonsteringsinfo bouwputbemaling en effluent	○ Ja	● Nee
19	Reinigingscertificaten en verschrotingsbewijzen	○ Ja	● Nee
20	Schriftelijke bevestiging voor het uitvoeren van nazorg	● Ja	○ Nee
21	De volgende overige van belang zijnde informatie :	○ Ja	● Nee

Alle informatie in 3-voud te verstrekken

nh-vrom 447 / versie 3.0

M Adressen

Saneerder (eigenaar, erfpachter, gemachtigde)

Naam	Jachthaven De Noord BV		
Adres	Europaplantsoen 5		
Postcode en woonplaats	2355 AS Hoogmade		
E-mail	–		
Telefoon	06-51271020	Telefax	–
Contactpersoon	Hr. MJF Wagenaar		

Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam			
Adres			
Postcode en woonplaats			
E-mail			
Telefoon		Telefax	
Contactpersoon			

Milieukundig begeleider (processturing)

Naam	Almad Ecq BV		
Adres	Maatschappijlaan 31		
Postcode en woonplaats	2405 CL Alphen a/d Rijn		
E-mail	b.gieling@almad.nl		
Telefoon	0172-249030	Telefax	0172-435496
Contactpersoon	B Gieling		

Milieukundig begeleider (verificatie)

Naam	Almad Ecq BV		
Adres	Maatschappijlaan 31		
Postcode en woonplaats	2405 CL Alphen a/d Rijn		
E-mail	b.gieling@almad.nl		
Telefoon	0172.249030	Telefax	0172-435496
Contactpersoon	B Gieling		

Aannemer

Naam	Gebr Schaab		
Adres	Pb 1250		
Postcode en woonplaats	2302 GB Leiden		
E-mail	info@schaableiden.nl		
Telefoon	071-5792600	Telefax	071-5792600
Contactpersoon			

nh-vrom 447 / versie 3.0

Transporteur

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Ontvanger van grond

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Adviseur

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Overige 1, namelijk

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Overige 2, namelijk

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

nh-vrom 447 / versie 3.0

N Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd volgens de regels van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Ondertekening saneerder

Naam (in blokletters) J. Oosting

Datum 18.12.2008

Handtekening

Ondertekening milieukundige begeleider (verificator)

Naam (in blokletters) B. Gisling

Plaats Alphen a/d Rijn

Datum 13.1.22

Handtekening

Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
→ Rijnstraat 8 → Den Haag → www.vrom.nl

Ministerie van VROM →
staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven.
Nederland is klein. Denk groot.

Meer informatie
Voor meer informatie over het BUS kunt u kijken op www.vrom.nl/bus. Via deze website kunt u onder meer de meest recente versie van de Handreiking BUS en de standaard formulieren downloaden. In de handreiking vindt u een uitgebreid overzicht van de hele procedure en een gedetailleerde beschrijving van de juridische en technische aspecten.

Helpdesk
U kunt ook contact opnemen met de helpdesk van Bodem+. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 070 - 3735123 of via bodemplus@senternovem.nl. U kunt ook kijken op www.senternovem.nl/bodemplus.

nh-vrom 447 / versie 3.0

RapportZH064509034 Europaplantsoen 58 Jachthaven De Noord Aa

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Europaplantsoen 58 Jachthaven De Noord Aa
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZH064509034
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA064500140
Adres:	Europaplantsoen 58 2355AS HOOGMADE
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst West-Holland

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

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	1997
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945) (3512)	onbekend	huidig
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	huidig
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	1997
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	huidig
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
ophooglaag met kolengruis en/of sintels (900073)	onbekend	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	huidig
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	1997

jachthaven (92644)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Almad Eco	110419-2	2011-06-29
Verkennend onderzoek NEN 5740	Almad Eco	110419	2011-05-24
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Almad Eco	Onbekend	2008-12-18
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Almad Eco	Onbekend	2008-03-10
avr (aanvullend rapport)	Almad Eco	0510032	2005-12-15
Verkennend onderzoek NEN 5740	Almad Eco	051003	2005-10-25
Indicatief onderzoek	Joustra Geomet	MB-04248/ Asn	1997-02-25
Verkennend onderzoek NVN 5740	Joustra Geomet	MA-04248	1996-07-04

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
beschikking BUS saneringsevaluatie	PZH-2009-54882	2009-02-02
BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2008-872076	2008-10-06
BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2008-275008	2008-03-31
BUS-melding incorrect aangeleverd	DGWM/2006/14999	2006-10-30

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	2008-09-08	

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst West-Holland
Bodem Informatie Punt (BIP
Telefoonnummer: 071-4083100
E-mail: BIP@odwh.nl

Bodeminformatiemodule ODWH

2 Disclaimer

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

krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

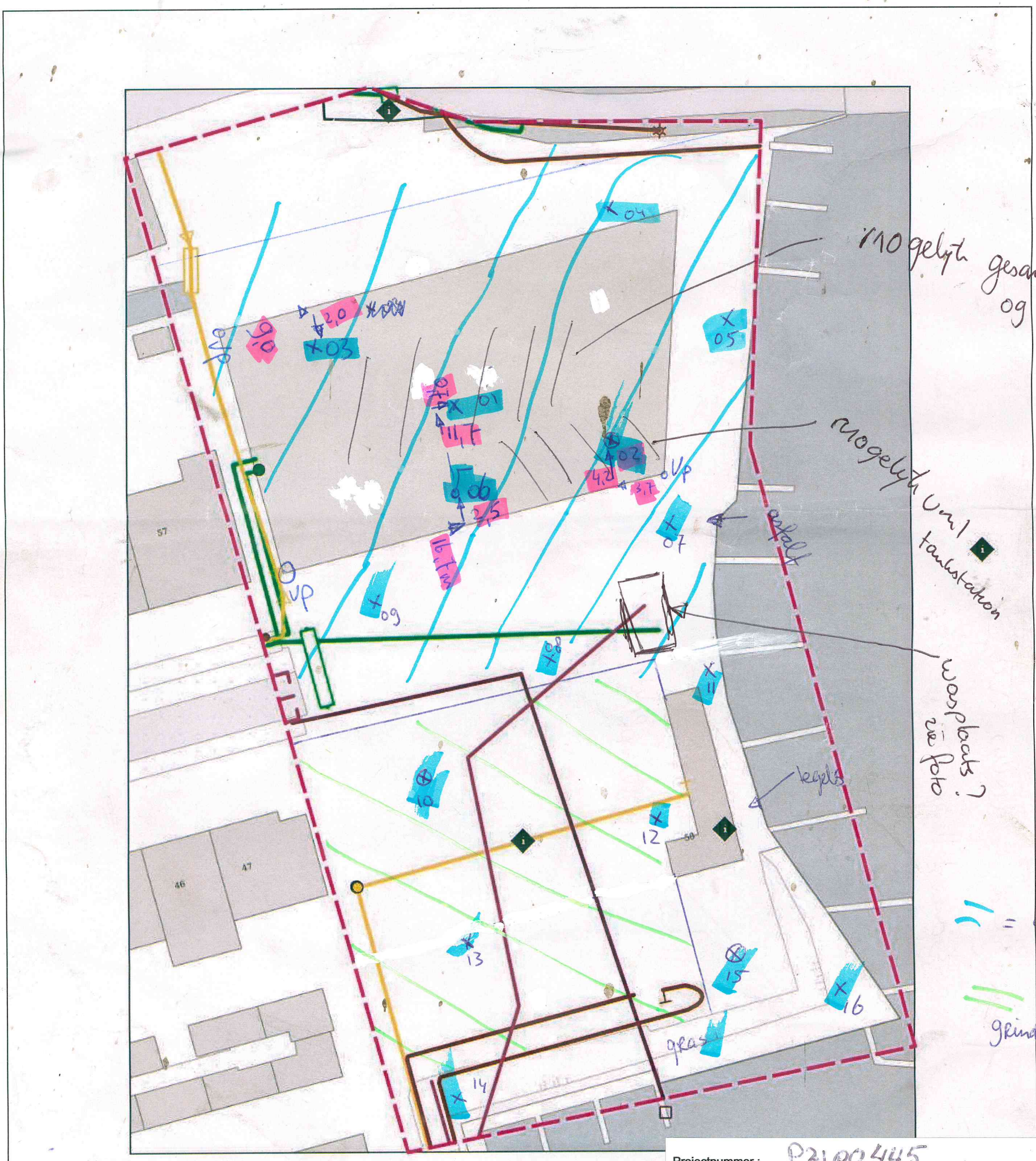
BIJLAGE 4

SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS

KLIC-nummer: 21G445174 - 1 pagina: 2 van 9

Verzamelkaart geselecteerde thema's schaal: 1:500

datatransport KL1011
datatransport KL1051
datatransport KL1818
gas lage druk KL1040
laagspanning KL1040
riool over/onderdruk GM1884
riool vrijverval GM1884



Projectnummer : P2100445
Projectnaam : .....
Veldwerker(s) : D. vd Giessen/R. van Galen/B. Adriaens
Datum veldwerk : 29/7/2021
Schaal op A3/A4 : 1 : 3,64 Ingemeten middels GPS ja/nee
Checklist tekening :
O Alle meetpunten O Vaste punten O Fotopunten/richting
O Looplijnen veldschouw O Vindplaatsen AVM
Paraaf veldwerker(s) :

MILIEU PARTNER GRONDIG VELDWERK

Noordpijl

situatie tekening

onderzoek
Europaplantsoen 58 te Hoogmade

projectcode
P2100445

datum
24-08-2021

schaal
1:500 op A4

paraaf

legenda

- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring > = 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

Hopman en Peters

situatie tekening

onderzoek
Europaplantsoen 58 te Hoogmade

projectcode
P2100445

datum
24-08-2021

schaal
1:500 op A4

paraaf

gesaneerde o.g. tanks?

v.m. tankstation?

legenda

- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring > = 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

Hopman en Peters

BIJLAGE 5

VELDWERKRAPPORTAGE

Veldwerkformulier Milieupartner B.V
Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode
Contact: 0654220824

Conform par 2.4 van de BRL 2000
In geval van onderzoeken vallend binnen de scope van het protocol 2018 is het monsternemingsformulier en plan Asbest in Bodem onderdeel van dit veldverslag.

MILIEU PARTNER GRONDIG VELDWERK

Projectgegevens

Projectnummer opdrachtgever	P2100445	Projectleider Opdrachtgever	J. Smits
Projectnaam	Europaplantsoen 5B Hoogmade	Projectleider Milieupartner	DvdG
Opdrachtgever	Hopman en Peters	Opmerkingen	
Datum uitvoering	29/7/2021	Overleg / afspraken	
Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☑ Digitaal ☐ Kantoor		

Protocol 2001		Protocol 2002		Protocol 2018	
☒	Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar	☐	Wachttijd in acht genomen (7 dagen)	☐	Terreinverkenning
☒	Plaatsen handboringen	☐	Peilbuis voorgepompt	☐	Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds
☒	Plaatsen peilbuizen (NEN/ ~~Hep~~)	☐	Drijf/zaklaag aanwezig	☐	Checklist apparatuur gecontroleerd
☐	Plaatsen peilbuizen drijflaagbemonsteringen	☐	Monsters gekoeld opgeslagen	☐	Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd
☒	Maken boorbeschrijvingen	☐	Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter)	☐	Maaiveldinspectie uitgevoerd
☒	Nemen van geroerde monsters	☐	Meetappartuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd	☐	Door brand of explosie verontreingde locatie
☐	Nemen van ongeroerde monsters	Meetwaarden Controle		☐	Gaten gegraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in TerraIndex)
☒	Inmeten van de boorpunten	EGV (>1342 / <1483).....		☐	Sleuven gegraven
☒	Tekening voorzien van sticker Milieupartner	Troebelheid (>18 / <22).....		☐	Monstername AVM (dubbel verpakt)
		pH (>3,91 / <4,21).....		☐	Monstername bodemmonsters
		pH (>6,81 / <7,21).....		☐	Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

☒	Boringen / peilbuizen / monstername (NEN 5740 / 5744)	OPMERKINGEN / AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico)
☐	Uitvoering sleuven / inspectiegaten / boringen ondergrond / monstername (NEN 5707)	*) indicatieve monsters samengesteld
☐	Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)	van aanwezige puinbag t.b.v
☐	Vastlegging verzamelde gegevens in monsternemingsformulier Asbest in bodem	asbestonderzoek
☒	Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (Terraindex)	
Overige specifieke informatie		
☒	Boringen ingemeten met meetwiel / meetband	
☒	Boringen ingemeten met RTK-GPS, dit is onderdeel van de veldgegevens en veldtekening	*) puin zeer heterogeen van
☐	Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)	
☐	Asbestverdacht materiaal aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terraindex	samenstelling o.a. - grind
☐	Werkwater gebruikt en zoja, hoeveelheid en EGV:	- baksteen
☒	Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner	- puin
☐	Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan	- slakken
☒	Gereedschap is op locatie schoongemaakt	- dakpan
Afwijkingen		- oesterschelpen
☒	Geen afwijkingen ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018	
☐	Afwijkingen op: ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018	
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monstername)		
☐	Eurofins Analytico	
☒	Eurofins Omegam	
☐	SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam	
☐	SGS Intron	
☐	Al-West	**Aanvullende eisen verpakkingen**
☐	Anders, namelijk:	☐ Monsterflessen (pr. 2002) en monsters vluchtige verbindingen gekoeld (pr. 2001)

Projectmedewerkers	Protocollen					Tijd op locatie	Hoedanigheid		
☒ D.K.J. van de Giessen	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018	(EC-SIK-20304)		8 uur	◉ erkend veldwerker	○ in opleiding	○ assistent
☒ R.P.W.M. van Galen	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018	(EC-SIK-20304)		8 uur	◉ erkend veldwerker	○ in opleiding	○ assistent
☐ B. Adriaens	☐ 2001	☐ 2002	☐ 2018	(EC-SIK-20304)		uur	◉ erkend veldwerker	○ in opleiding	○ assistent
☐ G. Ariëns	☐ 2001	☐ 2002	☐ 2018	(EC-SIK-20304)		uur	○ erkend veldwerker	○ in opleiding	◉ assistent
☐ B. van de Sande	☐ 2001	☐ 2002	☐ 2018	(EC-SIK-20304)		uur	○ erkend veldwerker	○ in opleiding	◉ assistent
☐ B. van den Boer	☐ 2001	☐ 2002	☐ 2018	(EC-SIK-20304)		uur	○ erkend veldwerker	◉ in opleiding	○ assistent

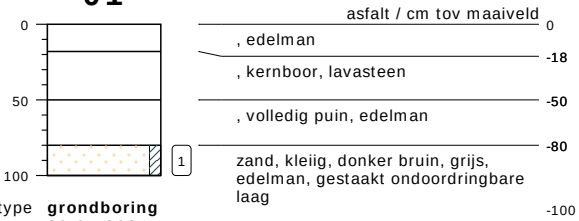
Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

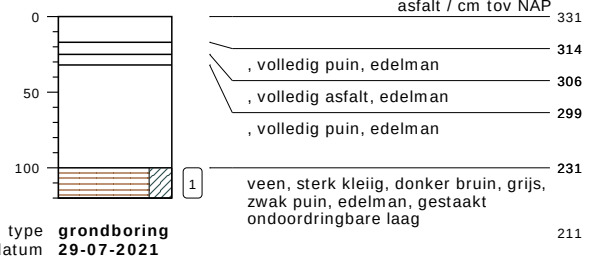
	RVG							
D.K.J. van de Giessen	R.P.W.M. van Galen	B. Adriaens						
Erkend	Erkend	Erkend						

01



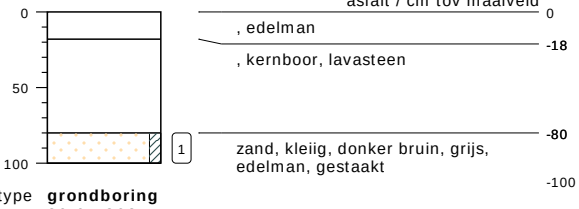
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**

02



type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100085.48**
y **465093.40**

03



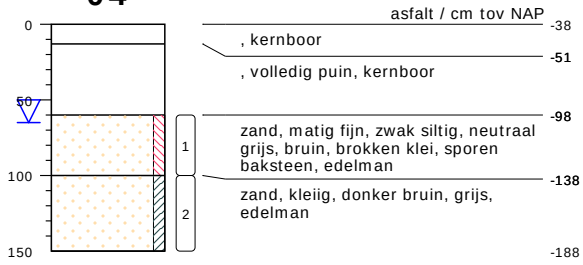
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
projectcode **P2100445**
getekend conform **NEN 5104**

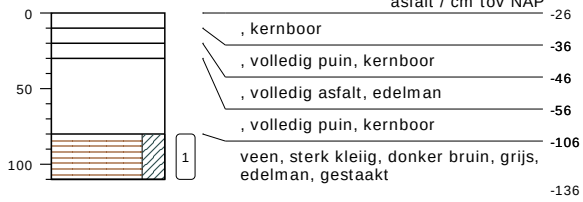
Hopman en Peters

04



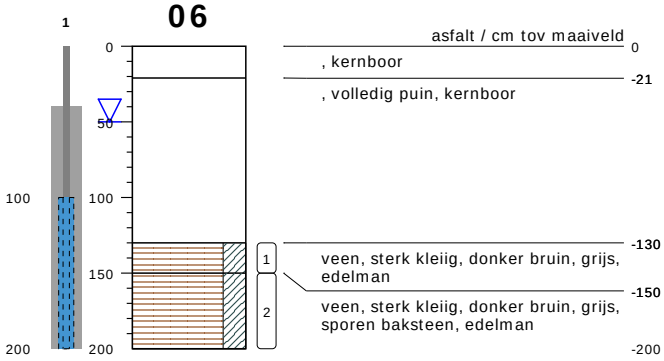
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100084.85**
y **465116.74**

05



type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100095.01**
y **465104.86**

06



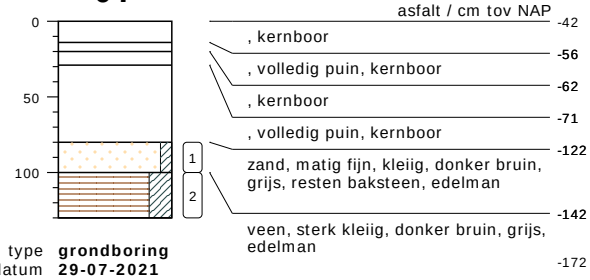
type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
projectcode **P2100445**
getekend conform **NEN 5104**

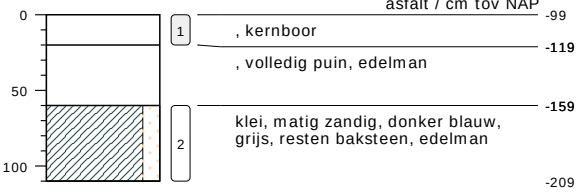
Hopman en Peters

07



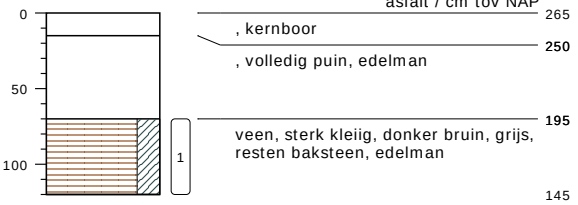
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100089.19**
y **465088.57**

08



type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100080.70**
y **465074.88**

09



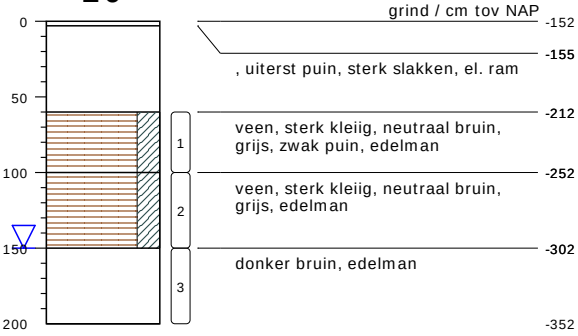
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100068.88**
y **465081.58**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
projectcode **P2100445**
getekend conform **NEN 5104**

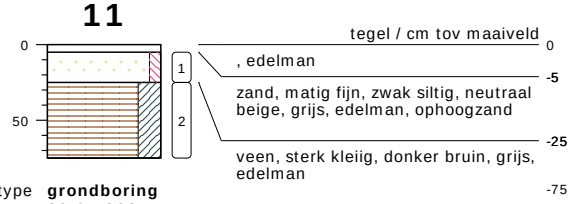
Hopman en Peters

10



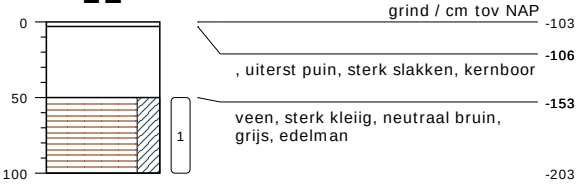
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100068.27**
y **465066.35**

11



type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100093.53**
y **465074.28**

12



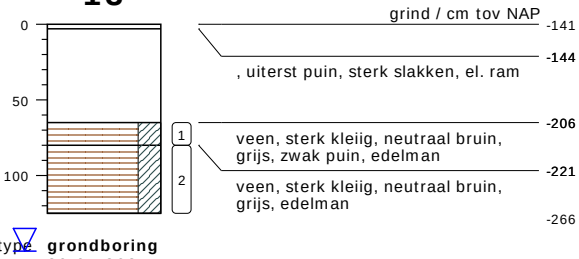
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100086.88**
y **465060.04**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
projectcode **P2100445**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

13

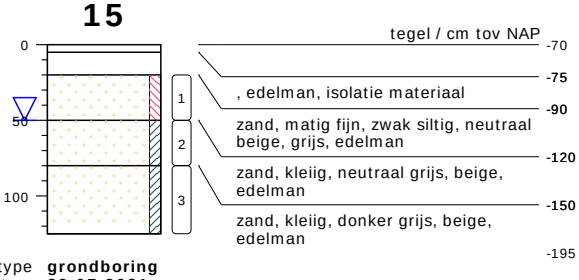


type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100069.82**
y **465055.21**

14

type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100073.24**
y **465040.38**

15



type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100093.88**
y **465048.95**

16

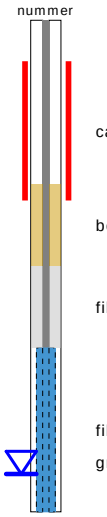
type **grondboring**
datum **29-07-2021**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100104.53**
y **465045.37**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
projectcode **P2100445**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

PEILBUIS



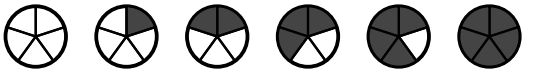
BORING

links= cm-maaiveld

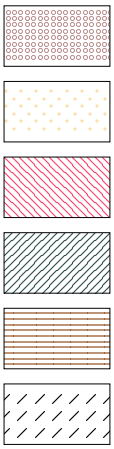
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

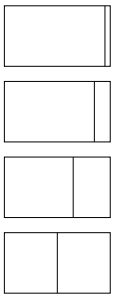
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

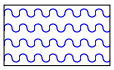
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

34-GSL-1

YAMAHA

PRIVÉ
GRONDSTUK!

Functiescheiding

Opdrachtgever: Bolton Ontwikkeling

Contactpersoon: Edwin de Kruijf

Adres onderzoek locatie: Europaplantsoen 58 te Hoogmade

Projectnummer: P2100445

Functionaris(sen) H&P: G. (Gregory) Peeters

'Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de geldende BRL (SIKB 2000) en de daarbij horende protocollen d.m.v. externe functiescheiding'.

Handtekening functionaris:

HOPMAN EN PETERS

Zeist:
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. (030) 691 59 31

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. Smits
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100445 Europaplantsoen Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1227876
Validatieref.	:	1227876_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CECH-YLBT-XFYF-MMNH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 augustus 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1227876**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6827638 = MM01: b1-1: 0,8-1+ b3-1: 1-1,2+ b4-1: 0,6-1
6827639 = MM02: b5-1: 0,8-1,1+ b6-1: 1,3-1,5+ b7-2: 1-1,3
6827640 = MM03: b10-1: 0,6-1+ b11-2: 0,25-0,75+ b12-1: 0,5-1+ b13-2: 0,8-1,25

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/07/2021**	**29/07/2021**	**29/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/07/2021**	**29/07/2021**	**29/07/2021**
Startdatum	:	**29/07/2021**	**29/07/2021**	**29/07/2021**
Monstercode	:	**6827638**	**6827639**	**6827640**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,2**	**50,9**	**57,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**18,6**	**13,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,0**	**10,1**	**11,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**150**	**160**	**140**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,39**	**0,67**	**1,3**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**18**	**10**	**16**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**75**	**62**	**35**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,78**	**0,90**	**0,39**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**82**	**230**	**140**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**4,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**29**	**46**	**40**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**120**	**200**	**320**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**200**	**310**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,086**	**0,071**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**4,1**	**1,7**	**0,31**
S	anthraceen	mg/kg ds	**2,1**	**0,44**	**0,13**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,7**	**2,4**	**0,48**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**2,1**	**1,0**	**0,19**
S	chryseen	mg/kg ds	**2,2**	**1,2**	**0,25**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,0**	**0,72**	**0,14**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,0**	**0,91**	**0,17**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,9**	**0,62**	**0,14**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,8**	**0,53**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**25**	**9,6**	**2,0**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,0015**	**0,0026**	**0,0011**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,0011**	**< 0,001**	**0,0012**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,0023**	**0,0027**	**0,0039**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,0016**	**0,0023**	**0,0037**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**0,0015**	**0,0030**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,009**	**0,012**	**0,014**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1227876**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

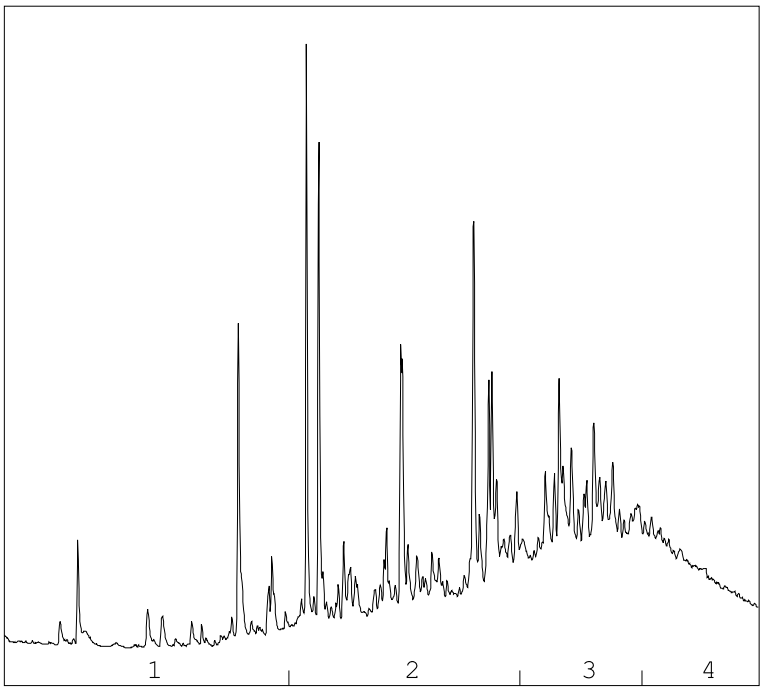
Uw referentie	:	**MM01: b1-1: 0,8-1+b3-1: 1-1,2+b4-1: 0,6-1**
Monstercode	:	**6827638**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM02: b5-1: 0,8-1,1+b6-1: 1,3-1,5+b7-2: 1-1,3**
Monstercode	:	**6827639**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM03: b10-1: 0,6-1+b11-2: 0,25-0,75+b12-1: 0,5-1+b13-2: 0,8-1,25**
Monstercode	:	**6827640**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6827638**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Uw referentie	:	**MM01: b1-1: 0,8-1+b3-1: 1-1,2+b4-1: 0,6-1**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

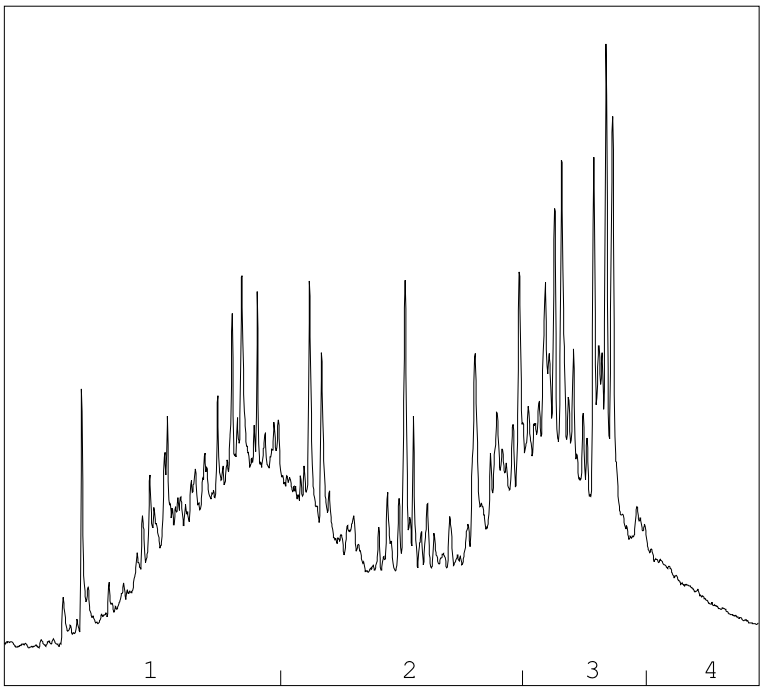
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6827639**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Uw referentie	:	**MM02: b5-1: 0,8-1,1+b6-1: 1,3-1,5+b7-2: 1-1,3**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	29 %
2)	fractie C19 - C29	35 %
3)	fractie C29 - C35	29 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

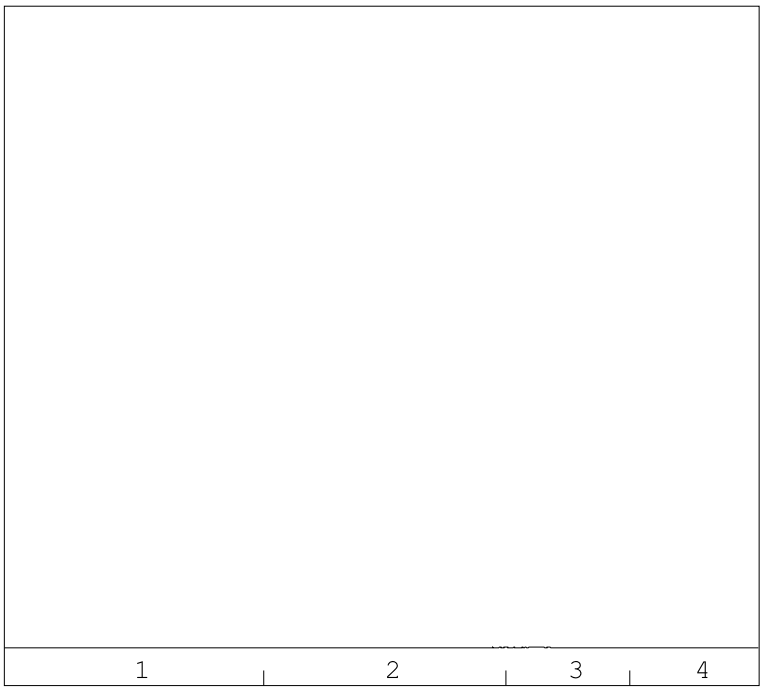
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6827640**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Uw referentie	:	**MM03: b10-1: 0,6-1+b11-2: 0,25-0,75+b12-1: 0,5-1+b13-2: 0,8-1,25**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1227876**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. mevrouw C. den Hertog
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100445 Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1231671
Validatieref.	:	1231671_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JUMA-MPVA-SITC-LFAR
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 augustus 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1231671**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
6836903 = PB06

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/08/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/08/2021**
Startdatum	:	**10/08/2021**
Monstercode	:	**6836903**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**850**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**4,8**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**21**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**59**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1231671**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

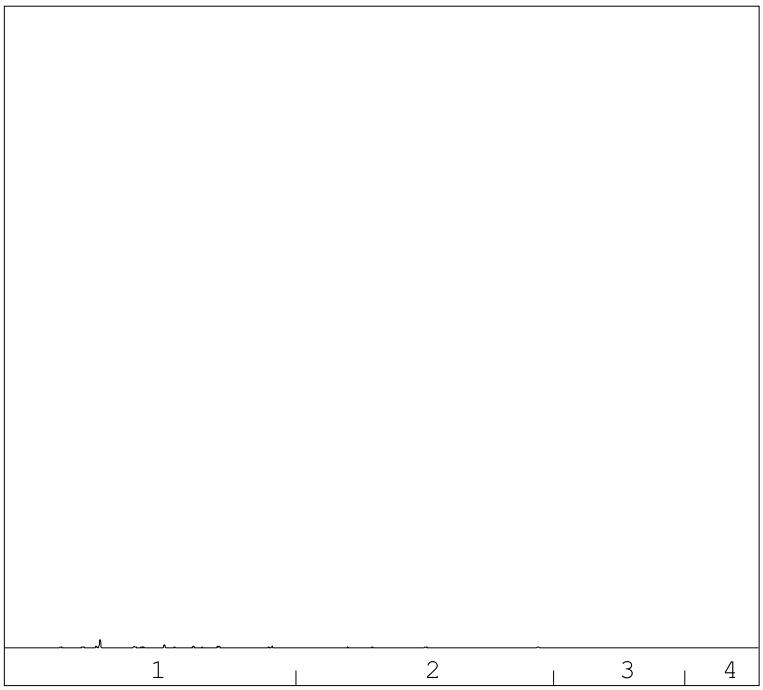
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6836903**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
Uw referentie	:	**PB06**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1231671**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. Smits
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100445 Europaplantsoen Hoogmade ASB ind
Ons kenmerk	:	Project 1227872
Validatieref.	:	1227872_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WQZP-KOKF-OMZK-DQHB
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1227872**
Uw project omschrijving : **P2100445 Europaplantsoen Hoogmade ASB ind**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6827619**
Uw referentie : **MMA 01: b10+12+13: 0,03-0,65**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 04-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 9790 g
Droge massa aangeleverde monster : 8840 g
Percentage droogrest : **90,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3042,6	35,3	13,0	0,43	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	373,5	4,3	43,7	11,70	0	0,0
1-2 mm	379,4	4,4	111,4	29,36	0	0,0
2-4 mm	425,0	4,9	425,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	956,0	11,1	956,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2068,0	24,0	2068,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1370,1	15,9	1370,1	100,00	0	0,0
Totaal	**8614,6**	**100,0**	**4987,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,9**	**0,0**	**1,7**	**<0,9**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,9**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1227872**
Uw project omschrijving : **P2100445 Europaplantsoen Hoogmade ASB ind**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6827620**
Uw referentie : **MMA-02: b2+6+5+6+7+8+9: 0,13-1,3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 04-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16770 g
Droge massa aangeleverde monster : 15210 g
Percentage droogrest : **90,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4397,8	29,5	14,0	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	332,7	2,2	61,0	18,33	0	0,0
1-2 mm	430,3	2,9	201,9	46,92	0	0,0
2-4 mm	630,8	4,2	630,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1498,5	10,0	1498,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	4001,3	26,8	4001,3	100,00	0	0,0
>20 mm	3637,8	24,4	3637,8	100,00	0	0,0
Totaal	**14929,2**	**100,0**	**10045,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,5**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1227872**
Uw project omschrijving : **P2100445 Europaplantsoen Hoogmade ASB ind**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Monstercode : **6827621**
Uw referentie : **MMA-03: b1+3: 0,18-0,8**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 04-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 3310 g
Droge massa aangeleverde monster : 2916 g
Percentage droogrest : **88,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	568,6	21,0	12,9	2,27	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,2	2,7	8,2	11,20	0	0,0
1-2 mm	120,1	4,4	41,2	34,30	0	0,0
2-4 mm	185,4	6,8	185,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	293,1	10,8	293,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	994,6	36,7	994,6	100,00	0	0,0
>20 mm	478,5	17,6	478,5	100,00	0	0,0
Totaal	**2713,5**	**100,0**	**2013,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
1-2 mm	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<2,5**	**0,0**	**4,8**	**<2,5**	**0,0**	**2,4**	**0,0**	**0,0**	**2,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1227872**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade ASB ind**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
Uw referentie	:	**MMA 01: b10+12+13: 0,03-0,65**
Monstercode	:	**6827619**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**MMA-03: b1+3: 0,18-0,8**
Monstercode	:	**6827621**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1227872**
Uw project omschrijving	:	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade ASB ind**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN

Project	**P2100445 Europaplantsoen Hoogmade**
Certificaten	**1227876**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 10 augustus 2021 12:05

Monsterreferentie	**6827638**
Monsteromschrijving	MM01: b1-1: 0,8-1+ b3-1: 1-1,2+ b4-1: 0,6-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	3.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	78.2	**78.2**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**520**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	**0.60**	1.0 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	**57**	3.8 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	75	**140**	1.2 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	**1.1**	7.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	82	**120**	2.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	**78**	1.2 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**260**	1.8 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	**490**	2.6 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.086	**0.086**				
fenantreen	mg/kg ds	4.1	**4.1**				
anthraceen	mg/kg ds	2.1	**2.1**				
fluoranteen	mg/kg ds	5.7	**5.7**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.1	**2.1**				
chryseen	mg/kg ds	2.2	**2.2**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	**2**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	**3**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	**1.9**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	**1.8**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	25	**25**	1.2 T	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.0015	**0.0037**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0011	**0.0027**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0023	**0.0056**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0016	**0.0039**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0024**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	**0.022**	1.1 AW	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**6827639**							
Monsteromschrijving	MM02: b5-1: 0,8-1,1+ b6-1: 1,3-1,5+ b7-2: 1-1,3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	50.9	**50.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**310**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.61**	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**19**	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	62	**69**	1.7 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.9	**1.0**	6.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	**250**	5.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.5	**4.5**	3.0 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	**80**	1.2 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	200	**260**	1.8 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	**170**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.071	**0.038**					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	**0.91**					
anthraceen	mg/kg ds	0.44	**0.24**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	**1.3**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	**0.54**					
chryseen	mg/kg ds	1.2	**0.65**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.72	**0.39**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	**0.49**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	**0.33**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	**0.28**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	9.6	**5.2**	3.4 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.00054**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0026	**0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00038**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.0027	**0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0023	**0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0015	**0.00081**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	**0.0062**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6827640**						
Monsteromschrijving	MM03: b10-1: 0,6-1+ b11-2: 0,25-0,75+ b12-1: 0,5-1+ b13-2: 0,8-1,25						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	13.7	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	57	**57.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**250**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	**1.3**	2.2 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	**28**	1.9 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	35	**42**	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.39	**0.45**	3.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	140	**160**	3.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	**66**	1.9 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	320	**430**	3.1 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 18**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.026**				
fenantreen	mg/kg ds	0.31	**0.23**				
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.095**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.48	**0.35**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	**0.14**				
chryseen	mg/kg ds	0.25	**0.18**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.10**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.12**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.10**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.088**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**1.4**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00051**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00051**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.0011	**0.00080**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0012	**0.00088**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0039	**0.0028**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0037	**0.0027**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	**0.0022**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	**0.010**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P2100445 Europaplantsoen 58 te Hoogmade**
Certificaten	**1231671**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 17 augustus 2021 12:46

Monsterreferentie	**6836903**
Monsteromschrijving	PB06

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	850		1.4 I	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.8		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	21		4.2 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	59		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6836903:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 8

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging

Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnummer: EC-KWA-01512*).
Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat (https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenuhttp://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodemondergrond/-erkenningen/).
Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.
De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.

- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

➢ gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens	-	(niet verontreinigd)
➢ gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde	+	(licht verontreinigd)
➢ gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	++	(matig verontreinigd)
➢ gehalte groter dan de interventiewaarde	+++	(sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden
Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.
De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)

Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').
Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.
Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)
In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:
'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).
Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).
b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.
Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid
Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.
Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.
Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES **gebiedsspecifiek beleid**	**BODEMFUNCTIEKLASSEN** **generiek beleid**
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	'wonen'
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	'industrie'
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).
Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen volden aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.
Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

<u>Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER</u>

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

  In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.

- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.
  Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid
In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.
Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse

'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.
Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid
Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.
De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).
In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.
Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader

Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

Kaag en Braassem

Europaplantsoen 58

bestemmingsplan

© RBOI-Rotterdam bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan door de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van RBOI-Rotterdam bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Kaag en Braassem

Europaplantsoen 58

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
<NL.IMRO.1884.BPEUROPAPLNTSN58-ONT1>

projectnummer:
080504.16371.00

opdrachtleider:
ir. R.A. Sips

planstatus

datum:	status:
29-02-2012	concept
31-07-2012	voorontwerp
01-05-2013	ontwerp
	vastgesteld

R.008/04

gecertificeerd door Lloyd's conform ISO 9001: 2000

aangesloten bij: uc INGENIEURS BNSP

RBOI adviseurs ruimtelijke ordening

RBOI - Rotterdam bv
Delftseplein 27b
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
telefoon (010) 201 85 55
E-mail: info@rboi.nl

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding en doel	7
1.2	Plangebied	7
1.3	Vigerende planologische situatie	9
1.4	Leeswijzer	10
Hoofdstuk 2	**Beleidskader**	**11**
2.1	Rijksbeleid	11
2.2	Provinciaal en regionaal beleid	12
2.3	Gemeentelijk beleid	18
2.4	Conclusie	21
Hoofdstuk 3	**Gebiedsvisie**	**23**
3.1	Bestaande situatie	23
3.2	Toekomstige situatie	23
3.3	Beeldkwaliteit	24
3.4	Programmatische onderbouwing	26
3.5	Verkeer en parkeren	27
Hoofdstuk 4	**Juridische planbeschrijving**	**31**
4.1	Inleidende regels	31
4.2	Bestemmingsregels	31
4.3	Algemene regels	32
4.4	Overgangsrecht en slotregels	32
Hoofdstuk 5	**Milieuonderzoek**	**33**
5.1	Wegverkeerslawaai	33
5.2	Niet-agrarische bedrijvigheid	35
5.3	Agrarische bedrijvigheid	36
5.4	Luchtkwaliteit	41
5.5	Externe veiligheid	42
5.6	Bodemkwaliteit	43
5.7	Kabels en leidingen	44
5.8	Waterhuishouding	44
5.9	Ecologie	47
5.10	Archeologie en cultuurhistorie	49
5.11	Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.)	50
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**51**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	51
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51

Bijlagen

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek
Bijlage 2	Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 3	Aanvullend bodemonderzoek
Bijlage 4	Bureauonderzoek Ecologie

Regels

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**69**
Artikel 1	Begrippen	69
Artikel 2	Wijze van meten	73
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**75**
Artikel 3	Gemengd	75
Artikel 4	Recreatie - Verblijfsrecreatie	76
Artikel 5	Water - Watersport	77
Artikel 6	Waterstaat - Waterkering	78
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**79**
Artikel 7	Antidubbeltelregel	79
Artikel 8	Algemene bouwregels	80
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	81
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	82
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	83
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	84
Artikel 13	Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening	85
Artikel 14	Werking wettelijke regelingen	86
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**87**
Artikel 15	Overgangsrecht	87
Artikel 16	Slotregel	88

Bijlage bij regels

Bijlage 1	Staat van Horeca-activiteiten

toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De eigenaar van de jachthaven 'De Noord AA' is voornemens aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade een stedenbouwkundig plan te realiseren. Het plan voorziet in het herinrichten van het bestaande gebouw (namelijk een appartementencomplex met bedrijfswoning en 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor en 2 werkplaatsen ten behoeve van de jachthaven en een parkeergarage) en nieuwbouw van 5 grondgebonden en 4 drijvende recreatiewoningen. Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht en het havenkantoor en horecapaviljoen gesloopt.
Door de bouw van recreatiewoningen wordt een noodzakelijke impuls gegeven om de jachthaven te laten voortbestaan. De jachthaven en de recreatiewoningen worden van groot belang geacht voor de kern Hoogmade en gemeente Kaag en Braassem om onder andere de winkels, horeca, wijkvoorzieningen in stand te kunnen houden.

Het bouwplan past niet in het vigerend bestemmingsplan. Om de voorgenomen ontwikkeling te kunnen realiseren wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dit bestemmingsplan worden de drijvende woningen niet juridisch mogelijk gemaakt, zie hoofdstuk 2. De drijvende woningen zijn wel onderdeel van het totaal concept van de ontwikkeling en zijn derhalve wel opgenomen in de toelichting.

Op 15 maart 2011 heeft de gemeente Kaag en Braassem besloten in beginsel positief te staan tegen de voorgestelde ontwikkeling, wel onder voorbehoud van een aantal zaken en onder een aantal voorwaarden. Het voornaamste voorbehoud betreft, naast een goede ruimtelijke uitwerking en de resultaten van de benodigde onderzoeken, de maximale grondoppervlakte van de drijvende recreatieverblijven en de recreatieverblijven langs het water (60 m^2 inclusief aan- en bijgebouwen) en een maximale bouwhoogte (6 m).

1.2 Plangebied

Het plangebied is gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade, gemeente Kaag en Braassem. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

0VQ0-Fig

Figuur 1.1: Ligging plangebied

Op navolgende afbeelding is de huidige situatie weergegeven.

Figuur 1.2 Bestaande situatie

1.3 Vigerende planologische situatie

Het vigerende bestemmingsplan is het bestemmingsplan 'Kernen Woubrugge-Hoogmade'. Dit plan is vastgesteld door de raad op 18 oktober 2007. Aan dit bestemmingsplan hebben Gedeputeerde Staten gedeeltelijk goedkeuring onthouden, maar de onthouding van goedkeuring heeft geen betrekking op het plangebied. In het vigerende bestemmingsplan zijn de gronden voor een klein gedeelte bestemd tot watersportvoorzieningen met horecagelegenheden (Rw(h)) en watersportvoorzieningen zonder bebouwing (Rw(z)). Voor de rest van het plangebied geldt de bestemming Water met subbestemming watersportvoorzieningen (WAw). Het gehele plangebied valt binnen de molenbeschermingszone van 400 m.

Voor het bouwen binnen de molenbeschermingszone is onderstaande opgenomen:

"Binnen de in lid 1 bedoelde zones (molenbeschermingszones) *mogen nieuw op te richten gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met uitzondering van erfafscheidingen, zich niet uitstrekken boven de lijn die wordt bepaald door de onderste punt van de verticaal staande wiek onder een hoek van 1:100 te verbinden met de grens van het plan (de maximale bebouwingscontour van het streekplan) en van daaraf onder een hoek van 1:30 te verbinden met het op te richten bouwwerk."*

In figuur 1.3 is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan opgenomen.

Figuur 1.3 Uitsnede vigerend bestemmingsplan

De voorgenomen ontwikkeling past niet in het bestemmingsplan. In paragraaf 3.2 wordt nader ingegaan op de afwijkingen.

1.4 Leeswijzer

In deze toelichting wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het relevante beleidskader. Vervolgens komt de bestaande en toekomstige situatie in het plangebied aan de orde (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 wordt een toelichting op de juridische regeling gegeven. Hoofdstuk 5 bevat de uitkomsten van de milieuonderzoeken. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Hoofdstuk 2 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het relevante beleidskader voor ontwikkelingen binnen Hoogmade beschreven. Achtereenvolgens wordt ingegaan op relevant rijksbeleid, provinciaal en regionaal beleid en gemeentelijk beleid.

2.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2011) en Barro

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is daarvoor nodig. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het Barro kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit

Doelen

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Nationale belangen

Voorgaande (hoofd)doelstellingen zijn in de structuurvisie vertaald naar onderstaande nationale belangen. Deze zijn – direct of indirect – ook opgenomen in het ontwerp AMvB ruimtelijke ordening, waarmee zij juridisch doorwerken in bestemmingsplannen.

- Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren. In dit kader blijft het Rijk gebiedsgerichte afspraken maken met de stedelijke regio's over de programmering van verstedelijking (woningbouw), zowel kwantitatief als kwalitatief.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor duurzame energievoorziening en de energietransitie.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond. De bodemgesteldheid en (grond)water zijn van grote invloed op de eisen aan bovengrondse functies. Daarom doet het Rijk richtinggevende uitspraken over de gebruiksmogelijkheden van een beperkt aantal locaties.
- Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor en vaarwegen.
- Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Ruimte voor militaire activiteiten.
- Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

2.2 Provinciaal en regionaal beleid

Provinciale Structuurvisie

De provincie heeft een integrale structuurvisie voor de ruimtelijke ordening in Zuid-Holland in 2010 vastgesteld (herziening 2011 vastgesteld en actualisatie 2011 in 2012 vastgesteld). In deze Visie op Zuid-Holland beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen. De structuurvisie geeft de provincie de visie tot 2020 met bijbehorende uitvoeringsstrategie en een doorkijk naar 2040.

De kern van Visie op Zuid-Holland is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil Zuid-Holland bereiken door realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.

De visie op Zuid-Holland is opgebouwd uit vijf integrale hoofdopgaven, namelijk:

- aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
- duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
- divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
- stad en land verbonden.

Het plangebied is in de Provinciale Structuurvisie aangeduid als bestaand dorpsgebied en als water.

Fragment functiekaart Provinciale Structuurvisie

Kwaliteitskaart

Op de kwaliteitskaart is het plangebied voorzien van verschillende kwaliteiten. Het gebied is naast het landschapstype 'Veenweidelandschap', 'Plassenlandschap' en 'Recreatielandschap', aangeduid als 'Provinciaal landschap' en 'Topgebied'.

Fragment kwaliteitskaart Provinciale Structuurvisie

Cultuurhistorie

De provincie bezit een groot aantal cultuurhistorische en archeologische waarden, die beschreven zijn in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur. Bij het provinciaal belang 'behoud van de cultuurhistorische hoofdstructuur' horen de ambities:

- topgebieden cultureel erfgoed beschermen;
- archeologische waarden beschermen;
- molenbiotopen beschermen.

Cultuurhistorie is een van de dragers van ruimtelijke kwaliteit. De opgave voor het ruimtelijk beleid is om vanuit een integraal perspectief:

- te bevorderen dat cultuurhistorisch waardevolle structuren, complexen, ensembles en elementen behouden blijven;
- te bevorderen dat de cultuurhistorie kan worden beleefd en bijdraagt aan de recreatietoeristische kwaliteit van het landelijk gebied.

Binnen de provincie ligt hierbij het accent op die gebieden en structuren waar cultuurhistorische waarden in hoge mate voorkomen. Dit betreft onder andere de zogeheten topgebieden.

Topgebieden

Het plangebied is voor een groot deel aangeduid als topgebied. Topgebieden zijn gebieden of structuren met een gave cultuurhistorische samenhang, met betrekking tot archeologie, landschapshistorie en nederzettingen. De bescherming in topgebieden richt zich op de continuïteit van het karakter, door behoud en versterking van de structuur. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk binnen randvoorwaarden vanuit cultuurhistorie. Voor de topgebieden zijn Regioprofielen Cultuurhistorie opgesteld, die concreet de cultuurhistorische waarden beschrijven en kwalitatieve richtlijnen bevatten voor ruimtelijke ontwikkeling en de omgang met deze waarden.

Provinciale landschappen

Het gebied is aangeduid als provinciaal landschap en maakt onderdeel uit van het Hollands Plassengebied. De provinciale landschappen worden gezien als nieuwe bufferzones met regelgeving gericht op behoud en bescherming van de landschappelijke kernkwaliteiten.

Het Hollands plassengebied kent een sterke stedelijke en recreatieve druk. De gebruikswaarde ligt in het multifunctioneel vrijetijdslandschap voor de Noord- en Zuidvleugel met een sterke gerichtheid op watergerelateerde recreatie. Een belangrijke kwaliteit van dit deelgebied is dan ook de grote hoeveelheid water in de vorm van plassen en vaarten. Het Hollands Plassengebied is een grootschalig (samenhangend) en open cultuurlandschap met landgoederen, waterplassen en cultuurhistorisch waardevolle veenontginningen, met bovenlanden en veenriviertjes en laaggelegen droogmakerijen met ringvaarten, ringdijken en een grote hoeveelheid molens. Het veenweidekarakter kent hier verschillende typen verkaveling: strokenverkaveling en onregelmatige blokverkaveling. De gebiedsopgave is om het provinciaal landschap te verstevigen. Daarvoor zijn de opgaven:

- (watergebonden) recreatie uitbreiden;
- landbouw verbreden;
- een kwaliteitsprong in het woonaanbod realiseren; deze kwaliteitssprong wordt gecombineerd met het saneren van verspreid gelegen en/of oud glas.

Archeologie

De provincie heeft de cultuurhistorische en archeologische waarden geïnventariseerd zodat hiermee met het opstellen van bestemmingsplannen rekening kan worden gehouden. Het projectgebied heeft een lage archeologische verwachtingswaarde.

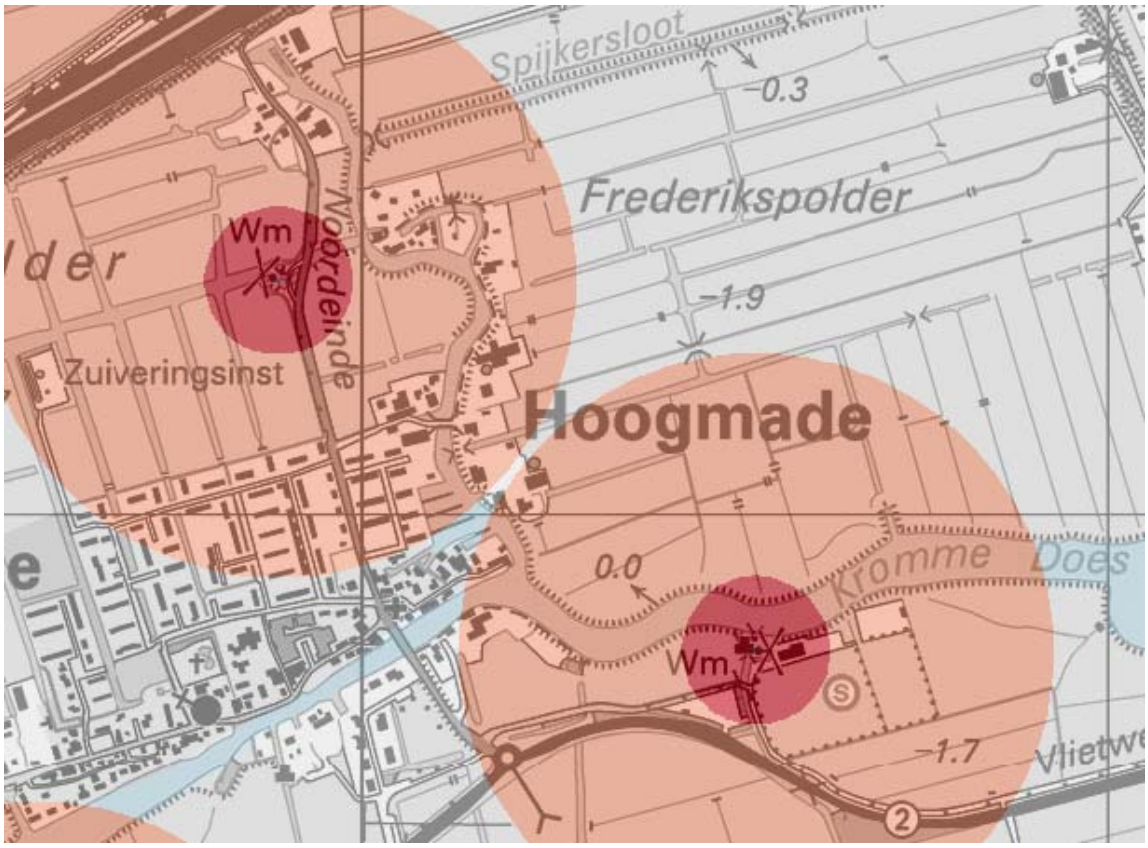
Verordening Ruimte

De wijze waarop de provinciale belangen in bestemmingsplannen doorwerken, regelt de provincie Zuid-Holland in de Verordening Ruimte. In de Verordening Ruimte is onder andere geregeld dat stedelijke functies zoveel mogelijk binnen het bestaande stedelijk gebied (bebouwingscontour) een plaats moeten krijgen. Het projectgebied ligt grotendeels binnen de bebouwingscontour. Buiten de bebouwingscontour is geen verstedelijking toegestaan. De recreatiewoningen in het water liggen buiten de bebouwingscontour en worden gezien als verstedelijking.

Op het moment van de indiening van het principeverzoek lag de gehele jachthaven binnen de bebouwingscontour. Op dit moment liggen de geplande drijvende woningen buiten de bebouwingscontour. Derhalve worden de drijvende woningen niet juridisch mogelijk gemaakt binnen dit bestemmingsplan.

In het plan blijft winterstalling, afgestemd op de eigen behoefte van de jachthaven, mogelijk. Ook is er een samenwerking met andere winterstallingexploitanten in de omgeving, waardoor het stallen in de winter voor derden mogelijk blijft binnen de rode contour.

Binnen het gebied moet tevens rekening worden gehouden met een molenbiotoop en waterkeringen.



Bestemmingsplannen voor gronden gelegen binnen de molenbiotoop van traditionele windmolens, moeten de vrije windvang en het zicht op de molen voldoende garanderen. Hiervoor zijn specifieke regels opgenomen in de verordening. In de juridische regeling van dit bestemmingsplan is een regeling opgenomen voor de molenbiotoop.

De primaire en regionale waterkeringen moeten als zodanig worden bestemd en in de bestemming moeten regels opgenomen worden voor onbelemmerde werking, instandhouding en onderhoud van die keringen.

Regionale structuurvisie 2020 Holland Rijnland

Voor het wonen in het veenweide- en plassengebied stelt de regionale structuurvisie dat er meer aandacht moet komen voor wonen. Inwoners van het gebied waarderen de openheid en historie. Dit is ook aantrekkelijk voor 'nieuwe inwoners' en juist zij kunnen een stimulans vormen voor de leefbaarheid van de kleinere kernen. Maar ook voor het gebied als geheel, voor bijvoorbeeld het voorzieningenniveau en de bereikbaarheid. Om dit te bereiken zet Holland Rijnland in op woningbouw binnen het bestaande bebouwd gebied, op een kleinschalig niveau en variërend in woonmilieus, prijzen en woningtypes. Nieuwe ontwikkelingen moeten worden afgestemd op de bestaande kernkwaliteiten.

Regionale Woonvisie Holland Rijnland 2009-2019

In de regionale Woonvisie van Holland Rijnland hebben de samenwerkende gemeenten gezamenlijk een perspectief vastgesteld. De woonvisie vormt de basis voor het vaststellen van het kwantitatieve en kwalitatieve bouwscenario en biedt een richtinggevend beleidskader voor corporatie, projectontwikkelaar, bewoners en niet in de laatste plaats voor regiogemeenten. In de woonvisie is afgesproken dat jaarlijks een monitor plaatsvindt van de gerealiseerde toevoegingen en onttrekkingen aan de woningvoorraad en de voorgenomen bouwplannen van de gemeenten. Daarbij moeten in de periode 2008-2019 in totaal netto ruim 24.000 woningen worden toegevoegd. Bij de realisatie van nieuwe woningen vormt het Regionaal Convenant Duurzaam Bouwen het uitgangspunt en voor de gemeente Kaag en Braassem geldt dat 30% van alle woningbouw sociaal dient te zijn.

2.3 Gemeentelijk beleid

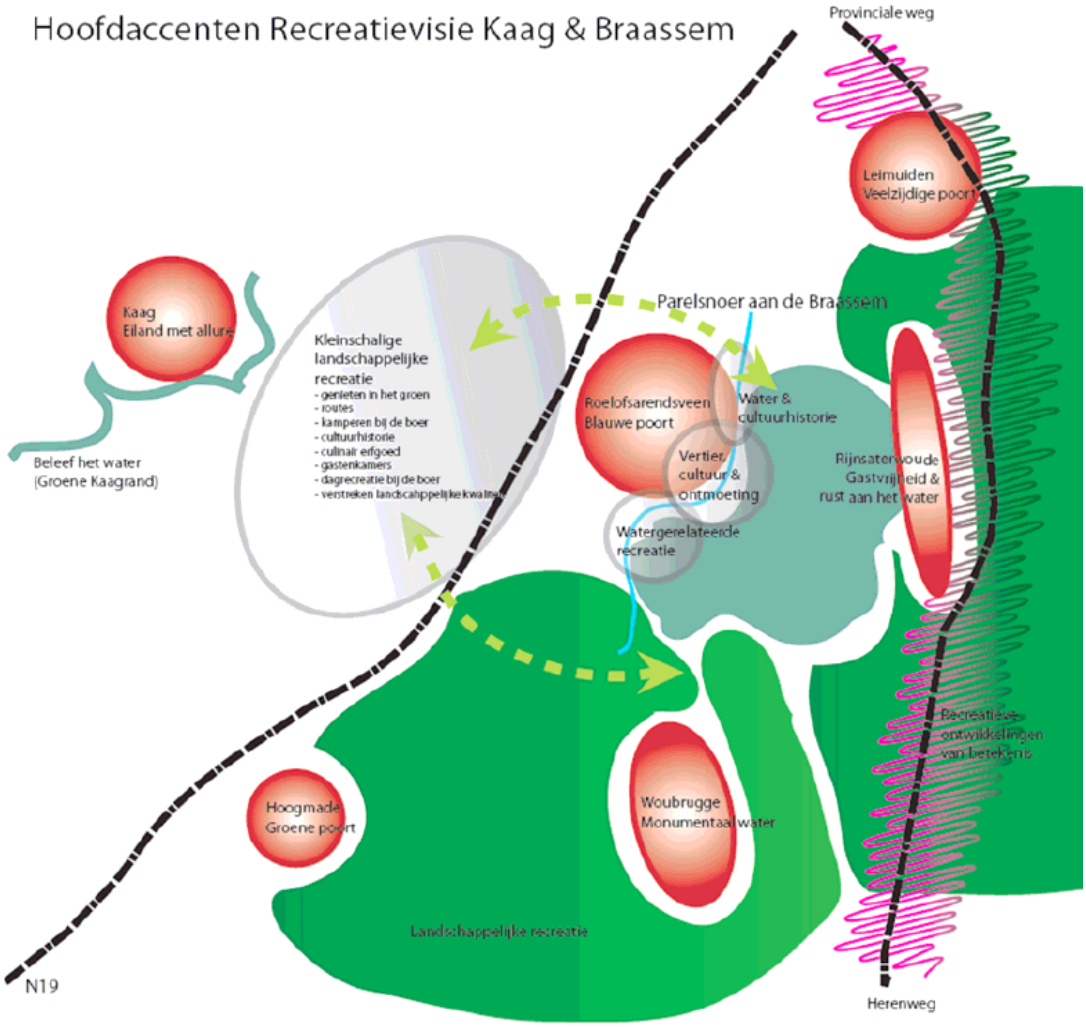
Maatschappelijk Ruimtelijke Structuurvisie

Op 12 december 2011 heeft de gemeenteraad de Maatschappelijk Ruimtelijke Structuurvisie (MRSV) vastgesteld. De MRSV geeft aan welke ontwikkelingsrichting de gemeente de komende jaren nastreeft.

Kansen en potenties voor de kern Hoogmade liggen met name het het versterken van het recreatief potentieel aan het water. Dit planvoornemen sluit hierop aan.

Nota recreatie en toerisme (2009)

Hoogmade is een groene poort naar de gemeente, vanwege de gunstige ligging ten opzichte van de A4. De dorpen vormen aantrekkelijke rustpunten vanwege hun historische, kleinschalige en waterrijke karakter. Om de rustfunctie te versterken, is het van belang dat de dorpen een meer gastvrij karakter krijgen. Verbetering van de horecafunctie (eten, drinken, terrassen) is het belangrijkste uitgangspunt.



Recreanten in Kaag en Braassem moeten veel beter dan nu in staat worden gesteld om te genieten van het landschap, het water en de cultuurhistorie. Enkele uitgangspunten die ook van toepassing zijn op het projectgebied, zijn:

- betere landschappelijke inpassing van bedrijven;
- verhuur van kleine vaartuigen;
- zichtbare en toegankelijke oevers, concentratie woonboten in enige gebieden;
- beperkte ontwikkeling dag- en verblijfsrecreatie.

Nota inbreidingslocaties (2011)

De Nota inbreidingslocaties heeft betrekking op de gebieden die vallen binnen de kernen. Het beleid is gericht op het open houden van het platteland en de bestaande ruimte binnen de contouren zorgvuldiger te benutten.

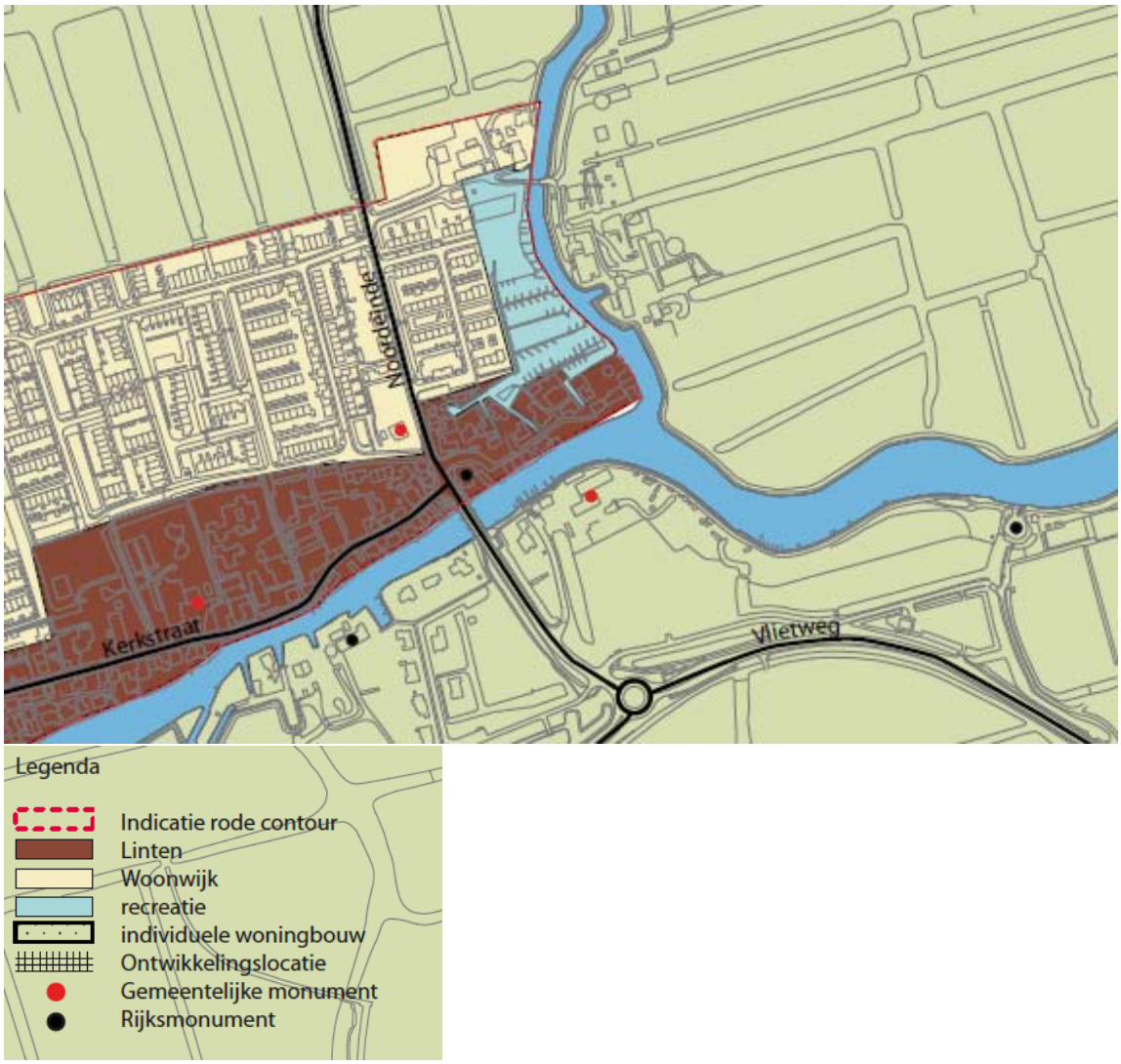
Omdat geen enkele inbreiding hetzelfde is en er altijd sprake is van een andere context, is maatwerk het sleutelwoord. Om voldoende houvast te bieden bij het beoordelen van initiatieven, is in de deze Nota Inbreidingslocaties voor elk dorp een beschrijving gemaakt waarin de bestaande karakteristiek is verwoord.

Het plangebied valt onder de kernbeschrijving van Hoogmade. Het projectgebied is aangeduid als recreatie. Het omliggende landschap van Hoogmade wordt in de cultuurhistorische hoofdstructuur van de Rijnstreek aangemerkt als een gebied van topkwaliteit. Het behouden en versterken van deze landschappelijke kwaliteit vormt het uitgangspunt bij eventuele ontwikkelingen met name aan de rand van de kern.

De lintbebouwing ten oosten van het Noord- en Zuideinde kent vanwege het doodlopende karakter een gefragmenteerde opzet. Deze bebouwing is meer op het water gericht. Dit komt ook tot uitdrukking door de aanwezigheid van twee jachthavens aan deze kant van Hoogmade. In de structuurvisie van de voormalige gemeente Jacobswoude wordt de wens uitgesproken om deze jachthavens op een betere manier te ontsluiten zodat dit meer onderdeel gaan vormen van het dorp Hoogmade. Deze wens heeft overigens vooral betrekking op eventuele ontwikkelingen in het ten westen van de jachthavens gelegen woongebied en niet op het lint.

Inbreidingsinitiatieven die onderdeel uitmaken van recreatieterreinen/jachthavens.

Op basis van het beleid in de gemeentelijke Recreatienota dienen de bestaande recreatieterreinen of jachthavens behouden te blijven. Net als bij bedrijventerreinen, gaat het bij nieuwe ontwikkelingen binnen deze gebieden om zeer specifieke gevallen die afzonderlijk bekeken zullen worden. De recreatieterreinen en jachthavens zijn per kern in kaart gebracht.



Schepenverordening Kaag en Braassem (2009)

In de Schepenverordening is aangegeven dat het verboden is om zonder vergunning van het college met een woonschip voor recreatief gebruik een ligplaats in te nemen of te hebben dan wel een ligplaats voor een woonschip voor recreatief gebruik beschikbaar te stellen.

Woonschepen die opgenomen zijn in bestemmingsplannen, hoeven geen ligplaatsvergunning te hebben.

Duurzaamheid

De gemeente Kaag en Braassem vindt het duurzaam ontwikkelen van het stedelijke gebied belangrijk. Daarom streeft de gemeente Kaag en Braassem ernaar bij elke ruimtelijke ontwikkeling de schade aan het milieu en de menselijke gezondheid op korte en lange termijn zoveel mogelijk te beperken. Zij wil daarmee de kwaliteit en duurzaamheid van de stedelijke ontwikkeling op een zo hoog mogelijk niveau brengen.

De gemeente hanteert als uitgangspunt bij bouwprojecten de Regionale DuBoPlus Richtlijn 2008 als maatlat voor duurzaam bouwen. De nagestreefde kwaliteit en duurzaamheid van het project dienen op basis van een overeenkomst tussen de gemeente en de ontwikkelaar geborgd te worden. Voor kleine bouwprojecten, zoals het onderhavige bouwproject, informeert de gemeente initiatiefnemers over duurzaam bouwen via het Infoblad 'Milieuvriendelijk bouwen en verbouwen voor particulieren'.

2.4 Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen het beleid van het rijk, de regio en de gemeente. Beperkte uitbreiding van verblijfsrecreatie past binnen dit beleid. Ook past het planvoornemen binnen het beleid van de provincie. De drijvende woningen liggen echter buiten de bebouwingscontour (Verordening ruimte). Aangezien de drijvende woningen onderdeel zijn van het totaal concept zijn deze wel beschreven in de toelichting. De drijvende woningen zijn niet in de juridische regeling mogelijk gemaakt gezien de stijdigheid met de Verordening ruimte. Verdere aandachtspunten zijn de molenbiotoop en de regionale waterkering. Hiervoor zijn regelingen opgenomen in de regels.

Hoofdstuk 3 Gebiedsvisie

3.1 Bestaande situatie

Het plangebied is bijna in zijn geheel verhard. Kleine stukjes groen zijn nog aanwezig. Aan de noordkant van het plangebied staat een vergunde open bedrijfsgebouw van twee verdiepingen met één bedrijfswoning die wordt gebruikt voor opslag van onder andere caravans, boten, aanhangwagens en dergelijke.

Centraal in plangebied staan een vergunde havenkantoor en horecatent. De ligplaatsen van de jachthaven bevinden zich langs de gehele lengte van de waterkant en aan de zuidkant van het plangebied.

Het plangebied wordt aan de westkant ontsloten door het Europaplantsoen. De jachthaven is afgesloten met een slagboom voor gemotoriseerd verkeer.

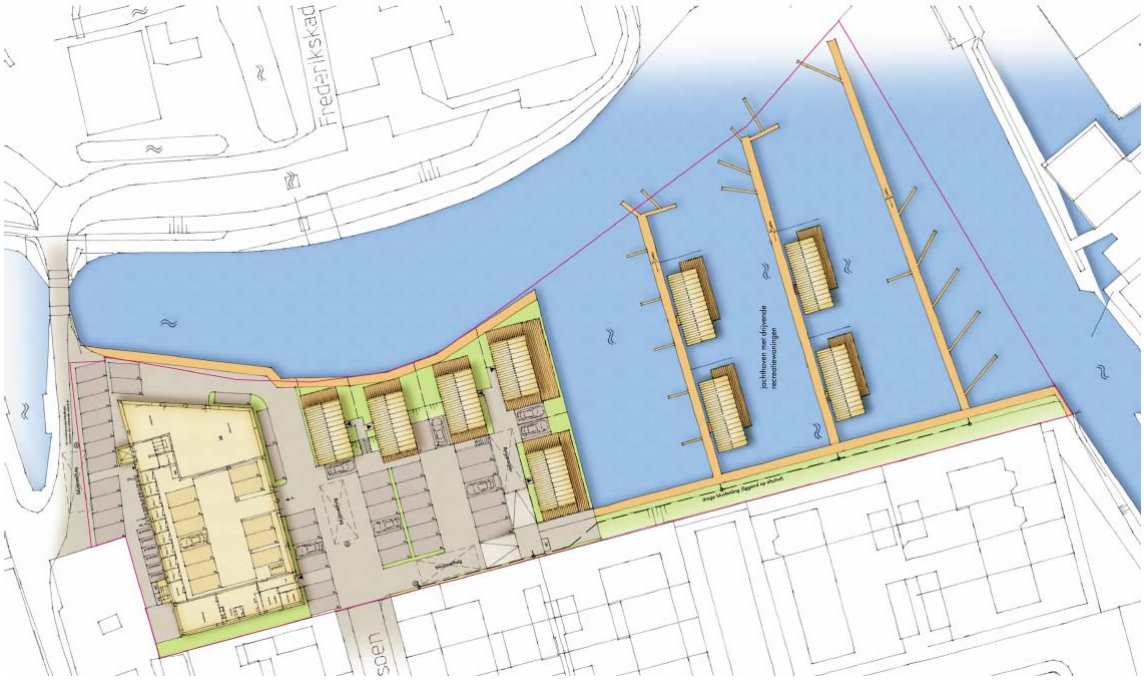
3.2 Toekomstige situatie

Het stedenbouwkundig plan voorziet in het herinrichten van het bestaande gebouw, namelijk een appartementencomplex met bedrijfswoning en 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor en werkplaats ten behoeve van de jachthaven en een parkeergarage. En nieuwbouw van 5 grondgebonden en 4 drijvende recreatiewoningen (deze drijvende woningen worden niet juridich mogelijk gemaakt in dit bestemmingsplan). Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht, het havenkantoor gesloopt en de tent met de functie horeca verwijderd.

Het appartementencomplex wordt aan de noordkant gerealiseerd. Centraal in het plangebied komen de 5 grondgebonden recreatiewoningen. In figuur 3.1 is het stedenbouwkundig plan weergegeven.

Het appartementencomplex zal bestaan uit drie verdiepingen. Op de begane grond komen de showroom, kantoor en werkplaats met een havenfunctie en een parkeergarage met 12 autoparkeerplaatsen, 1 motorparkeerplaats en 10 bergingen. Op het parkeerplaats op het terrein worden 45 parkeerplaatsen voor auto's, 6 parkeerplaatsen voor motors en 29 parkeerplaatsen voor de fietsers gerealiseerd. In totaal worden 57 parkeerplaatsen voor auto's gerealiseerd.

Op de eerste en tweede verdieping zijn de bedrijfswoning en 9 appartementen gesitueerd. Het appartementencomplex behoudt een goothoogte van circa 7 m en een bouwhoogte van circa 10 m, overeenkomstig de bestaande situatie.



Figuur 3.1 Stedenbouwkundig plan (met de drijvende woningen die niet juridisch mogelijk worden gemaakt in dit bestemmingsplan)

De recreatiewoningen krijgen een goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 en 6 m.

3.3 Beeldkwaliteit

Op basis van de Verordening Ruimte dienen bestemmingsplannen, voor gronden gelegen buiten de bebouwingscontouren of binnen maar aansluitend aan de bebouwingscontouren, die een ontwikkeling mogelijk maken waarbij er ruimtelijke effecten te verwachten zijn die uitstralen naar het buitengebied, een beeldkwaliteitsparagraaf in de toelichting te bevatten. In deze beeldkwaliteitsparagraaf is aangegeven hoe de ontwikkeling een bijdrage levert aan de ambities die zijn aangeduid in de kwaliteitskaart van de provinciale structuurvisie door de kernkwaliteiten van het gebied te behouden en te versterken zoals in de gebiedsprofielen is verwoord.

De jachthaven van De Noord Aa in Hoogmade ligt binnen het gebied Kaag/Oude Rijn. Het gebied Kaag / Oude Rijn is in de Regioprofielen Cultuurhistorie aangemerkt als topgebied. Tevens is het gebied onderdeel Nationaal Landschap Groene Hart dat wordt gekenmerkt door een open, gaaf en herkenbaar veenontginningslandschap. Het gebied is onderscheidend vanwege de onregelmatige blokverkaveling en het afwijkende bewoningspatroon. Hier wordt het landschap gekenmerkt door een grillig en kleinschalig veenweidelandschap met verspreide bebouwing en kleine kernen.
Dit gebied heeft een bijzondere kwaliteit door de rijkdom aan water, de samenhang tussen natuurlijke veenmeren, het unieke patroon van onregelmatig verkavelde veenweidepolders en een groot aantal molens. Hoogmade is uitgebreid met planmatige woonwijken. De grootste ingrepen in het gebied waren de aanleg van de A4 en de HSL.

De jachthaven Noord Aa ligt binnen een oude veenontginning, naast een polderlint, maar binnen een nederzetting van na 1950 nabij de A4. De jachthaven ligt aan een vertakking van de Kromme Does die de verbinding maakt tussen de Wijde Aa/Brasemmermeer en de Rijn. Dit boezemwater ligt tegenwoordig ongeveer een meter hoger dan het omringende bovenland dat door inklinking sterk daalde. Voor wat sturing van cultuurhistorie betreft wordt ingezet op continuïteit van het bestaande karakter en het behoud van uitzonderlijke kwaliteit. De locatie ligt niet in een zone met redelijke tot hoge verwachtingswaarde ten aanzien van archeologie.

A. Continuïteit van karakter:

De locatie ligt nabij een lint in de categorie Polderlinten. De richtlijn continuïteit van karakter betekent voor de polderlinten het:

- herkenbaar houden van de ruimtelijke structuur van kavels dwars op het bebouwingslint, variërend van haaks tot enigszins onder een hoek;
- vasthouden aan de, afhankelijk van het lint, ijle tot verspreide of dichte tot half open bebouwingsstructuur (zie CHS-kaart);
- continueren van de, afhankelijk van het lint, symmetrie of asymmetrie van het lint;
- koesteren van de bestaande onbebouwde kavels tussen de bebouwing;
- doorzetten van de bescheiden maat en schaal van de historische bebouwing aan het lint.

A. Behoud van uitzonderlijke kwaliteit

De richtlijn behoud van de uitzonderlijke kwaliteit betekent voor dit gebied het:

- behouden en versterken van de samenhang tussen alle onderdelen binnen deze ruimtelijke
- eenheid; veenmeren, onregelmatig verkavelde veenweidepolders en molens;
- instandhouden van de markante hoogteverschillen tussen de veenstromen en het ingeklonken veenweidegebied;
- bewaren van de gave blokvormige verkaveling.

volgen van punten bij de richtlijn A. continuïteit van karakter voor polderlinten, met aanvullend het:

a. behouden van de bestaande breedte en de opbouw van het profiel, de beplanting van wegen en waterlopen en monumentale bebouwing;
b. openhouden van de bestaande spaties in het lint.

Bouwplan

Het plan voorziet in het herinrichten van het bestaande gebouw, namelijk een appartementencomplex met bedrijfswoning en 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor en werkplaats ten behoeve van de jachthaven en een parkeergarage. Daarnaast wordt nieuwbouw van 5 grondgebonden recreatiewoningen mogelijk gemaakt. Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht, het havenkantoor gesloopt en de tent met de functie horeca verwijderd.

Landschap en overgang

De herinrichting van het terrein vindt plaats op de overgang van een vrij dichtbebouwde context van het dorp en de rand van het buitengebied. Het bestaande gebouw wordt op een andere wijze ingericht en functioneel gemaakt. De nieuwe bebouwing wordt binnen de bestaande ruimtelijke structuur ingepast. Er worden geen nieuwe richtingen gezocht. De jachthaven ligt min of meer verscholen tussen bestaande bebouwing aan de westzijde en de relatief dicht beplante percelen met hoog opgaand groen aan de oostzijde. Goed zicht op de haven vanuit de omgeving is daarom niet aan de orde.

De bebouwing wordt ter plaatse van het bestaande parkeerveld door de recreatiewoningen binnen de bestaande contour verder verdicht. Dit past aan de rand van deze kern. De bebouwing is van een bescheiden maat en schaal. Het dorpssilhouet bezien vanuit de omgeving

verandert niet. De recreatiewoningen hebben een lossere korrel dan de naastgelegen bouwblokken met rijwoningen, waardoor min of meer een overgang wordt gemaakt met de kavels aan de overzijde van het water.
De echte overgang naar het landschap wordt aan de overkant van het water gemaakt met enkele (voormalige) agrarische bouwsteden. Er wordt met dit bouwplan dan ook geen significante aanpassing gedaan in de grotere bebouwingsstructuur. Er wordt een 'lege' plek binnen de bebouwde context opgevuld. Het bouwplan leidt niet tot beperking van zichtlijnen en vista's tussen bebouwing door over het landschap.

Cultuurhistorie
Direct rond Hoogmade liggen drie molens (Grosmolen, Vlietmolen en Hoogmadesche Molen). De afstand tussen de molens en de locatie is ruim en het voornemen van aanpassing van de jachthaven ligt niet binnen de invloedssfeer van de molenbiotoop van Grosmolen of Vlietmolen) of zicht op deze molens. Voor wat betreft de Hoogmadensche Molen is er sprake van een situatie waarin vrije windvang en het zicht op de molen reeds beperkt zijn door bebouwing rond de jachthaven. De vrije windvang en het zicht op de molen worden niet verder worden beperkt.
Gezien de ligging met een lage verwachting van archeologische sporen zijn er geen beperkende maatregelen van toepassing voor dit aspect.

3.4 Programmatische onderbouwing

Hoogmade heeft een inwoneraantal van circa 1800 inwoners. Het voortbestaan van voorzieningen is sterk afhankelijk van recreanten, tourisme en passanten, omdat het draagvlak van alleen het eigen inwoneraantal te beperkt is. Anderzijds is het voortbestaan van deze voorzieningen juist heel belangrijk voor de leefbaarheid van de kern. Tevens voorzien de voorzieningen voor een belangrijk deel in de werkgelegenheid.

De huidige Jachthaven/scheepswerf De Noord Aa in Hoogmade heeft circa 100 ligplaatsen, waarvan een aantal van een te geringe omvang. Circa 30 % van het aantal ligplaatsen blijkt al jaren moeilijk verhuurbaar. De cliënten van de jachthaven komen voor 95% uit andere plaatsen. Nevenactiviteiten als verhuur van boten en horeca zijn ter plekke niet rendabel gebleken. Het scheepswerfgedeelte is zeer beperkt actief, ook al omdat metaalarbeid – slijpen, lassen, hamerarbeid – een belasting vormt voor de woonomgeving.

Kleine jachthavens verdwijnen steeds meer als gevolg van te beperkte economische mogelijkheden en toegenomen eisen. In de omgeving zijn nog maar enkele kleine jachthavens over. Een jachthaven beneden 400 ligplaatsen heeft economisch geen bestaansrecht (Hiswa) zonder nevenactiviteiten die een aanvulling vormen op de ligplaatsgelden. Veelal waren dit in het verleden activiteiten als onderhoud van houten en metalen schepen, bouw- en verkoop van boten, motorenonderhoud of zeilmakerij. Houten schepen verdwijnen langzaam en de huidige economische tijden hebben negatieve gevolgen voor de andere activiteiten. Een schaalvergroting (naar 400 ligplaatsen) is hier niet mogelijk. De jachthaven is ingesloten en heeft geen uitbreidingsmogelijkheden. De jachthaven is zonder nieuwe economische initiatieven gedoemd te verdwijnen. Daarmee verdwijnen ook de cliënten van de jachthaven en wordt het draagvlak voor de middenstandsvoorzieningen in Hoogmade verder verkleind terwijl daar juist een extra impuls welkom is.

De jachthaven/scheepswerf heeft enige tijd geleden een initatief genomen voor het overkappen van een groot deel van de ligplaatsen, een zeilmakerij, botenverkoop/showroom, en verhuur van bedrijfsruimte. Gedwongen door de economische situatie is de jachthaven in overleg getreden met de gemeente over omzetting van het plan met als eerste optie het behoud van de jachthaven. Alternatief zou zijn de opheffing van de jachthaven en het terrein en de gebouwen benutten voor andersoortige activiteiten, die waarschijnlijk meer rendabel zijn, maar een verlies vormen voor de kern Hoogmade en naar alle waarschijnlijkheid een grotere belasting geven voor de woonomgeving. Uit overleg is voortgekomen dat de jachthaven/jachtwerf, mede op initiatief van de gemeente Kaag en Braassem, heeft voorgenomen de plannen om te zetten in een plan dat zowel het economisch draagvlak van de jachthaven/scheepswerf als het draagvlak voor de middenstand in Hoogmade vergroot. Door deze impuls kan de jachthaven in stand worden gehouden.

Conclusie

De gemeente Kaag en Braassem is van mening dat haar beleid op het gebied van versterking van recreatie en toerisme, economie en het leefbaar houden van de woonkernen met dit plan zeer is gediend en heeft, mede na vooroverleg met de provincie Zuid-Holland, een besluit tot principe-medewerking afgegeven.

3.5 Verkeer en parkeren

Verkeersstructuur

Bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt ontsloten vanaf het Europaplantsoen. Het Europaplantsoen loopt in een lusstructuur vanaf en naar het Noordeinde. Het Noordeinde/Zuideinde sluit in zuidelijke richting aan op de N446. De N446 geeft verbinding naar de N445 bij Leiderdorp en Ter Aar. Ten westen van Hoogmade heeft de weg een aansluiting op de A4 richting Den Haag en Amsterdam.

De wegen rondom het plangebied zijn gecategoriseerd als erftoegangswegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h.

Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

Het plangebied wordt voor het langzaam verkeer via dezelfde wegen als het gemotoriseerd verkeer ontsloten. Op deze wegen wordt, conform de inrichting volgens Duurzaam Veilig, het verkeer gemengd afgewikkeld.

Bereikbaarheid per openbaar vervoer

Het plangebied is goed bereikbaar met het openbaar vervoer. De dichtstbijzijnde halten zijn op loopafstand bij de brug/rotonde en in de Kerkstraat nabij het winkelcentrum. Hoogmade is met 2 buslijnen vanuit Leiden en vanuit Alphen aan den Rijn bereikbaar. Deze plaatsen hebben stations en zijn weer met de trein bereikbaar.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Het stedenbouwkundig plan voorziet in het herinrichten van het bestaande gebouw in een appartementencomplex met bedrijfswoning, 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor, een werkplaats ten behoeve van de jachthaven en een parkeergarage. Naast de herinrichting van het bestaande gebouw tevens nieuwbouw van 5 grondgebonden en 4 drijvende recreatiewoningen. Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht, het havenkantoor gesloopt en de tent met de functie horeca verwijderd. Aangenomen kan worden dat de verkeersaantrekkende werking van deze functies nagenoeg gelijk aan elkaar zal zijn.

De verkeersgeneratie van de recreatiewoningen/appartementen zal circa 75 mvt/etmaal bedragen uitgaande van 4 mvt/etmaal per woning.

De ontsluitende wegen zijn voldoende ingericht om dit extra verkeer te kunnen afwikkelen.

Parkeren

De parkeerbehoefte voor de verschillende functies is bepaald aan de hand van parkeerkencijfers uit publicatie 182 (CROW).

Tabel 3.1 Parkeerbehoefte

	kencijfer	**parkeerbehoefte**	**opmerking**
1 bedrijfswoning	1,3 parkeerplaats per woning	1,3 parkeerplaats	1 voor bewoner, 0,3 voor bezoeker
9 appartementen	1,6 parkeerplaats per woning (middelduur) 1,3 parkeerplaats per woning (goedkoop)	14,1 (12,8 + 1,3) parkeerplaatsen	11,4 voor bewoners, 2,7 voor bezoekers
5 grondgebonden recreatiewoningen	1,3 parkeerplaats per woning	6,5 parkeerplaatsen	5 voor bewoners, 1,5 voor bezoekers
4 drijvende recreatie woningen en 50 ligplaatsen	1,3 parkeerplaats per woning en 0,5 parkeerplaats per ligplaats	voor 4 drijvende woningen en 50 ligplaatsen: 30,2 parkeerplaatsen	voor de 4 drijvende woningen: 4 voor bewoners en 1,2 voor bezoekers
kantoor, 116 m^2	1,7 parkeerplaats per 100 m² bvo	2 parkeerplaatsen	
showroom, 200 m^2	1,2 parkeerplaats per 100 m² bvo	2,4 parkeerplaatsen	
totaal parkeerbehoefte (afgerond naar boven)		**57 parkeerplaatsen**	

In totaal worden er 57 parkeerplaatsen voor de auto's gerealiseerd (zie figuur 3.1):

- 10 parkeerplaatsen in de parkeergarage in het appartementencomplex ten behoeve van de bewoners;
- 19 parkeerplaatsen rond het appartementencomplex ten behoeve van de bezoekers van de appartementen en bedrijfswoning;
- 5 parkeerplaatsen rond het appartementencomplex voor de bewoners en bezoekers van de 5 grondgebonden woningen;
- 2 parkeerplaatsen in de parkeergarage en 1 parkeerplaats rond het appartementencomplex voor de mensen die werken op kantoor of het kantoor bezoeken (aan de zuidzijde van het appartementencomplex);
- 2 parkeerplaatsen voor de showroom rond het appartementencomplex;
- 18 parkeerplaatsen centraal in het plangebied voor bewoners en bezoekers van de 4 drijvende recreatiewoningen en de bezoekers van de jachthaven (ligplaatsen).

Daarnaast wordt er nog één motorparkeerplaats in de parkeergarage in het appartementencomplex en 6 motorparkeerplaatsen en 29 fietsparkeerplaatsen centraal in het plangebied gerealiseerd.

De parkeerplaatsen zullen over de hele dag door verschillende gebruikers gebruikt worden (dubbelgebruik parkeerplaatsen).

Hiermee worden ruim voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd om in de eigen parkeerbehoefte te kunnen voorzien.

Conclusie

De ontsluiting voor zowel het autoverkeer als het langzaam verkeer is goed te noemen. De ontsluiting per openbaar vervoer is slecht, gelet op het ontbreken van openbaar vervoer in de nabijheid van het plangebied. Voor een jachthaven is de bereikbaarheid per openbaar vervoer ook weinig relevant. De verkeersveiligheid rondom het plangebied is voldoende gewaarborgd. De uitbreiding heeft extra verkeer tot gevolg, de wegen zijn echter voldoende ingericht om ook dit extra verkeer op een goede en veilige manier te kunnen afwikkelen. Er worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd om in de eigen parkeerbehoefte te kunnen voorzien. Het aspect verkeer staat de ontwikkeling dan ook niet in de weg.

Hoofdstuk 4 Juridische planbeschrijving

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat ruimtelijke plannen digitaal en analoog beschikbaar moeten zijn. Dit brengt met zich mee dat bestemmingsplannen digitaal uitwisselbaar en op vergelijkbare wijze gepresenteerd moeten worden. Met het oog hierop stellen de Wro en de onderliggende regelgeving eisen waaraan digitale en analoge plannen moeten voldoen. Zo bevat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) bindende afspraken waarmee bij het maken van bestemmingsplannen rekening moet worden gehouden. De SVBP kent (onder meer) hoofdgroepen van bestemmingen, een lijst met functie- en bouwaanduidingen, gebiedsaanduidingen en een verplichte opbouw van de planregels en het renvooi.

4.1 Inleidende regels

Conform SVBP bevatten de inleidende regels artikelen met de begripsbepaling en de wijze van meten.

4.2 Bestemmingsregels

In het hoofdstuk bestemmingsregels zijn alle bestemmingen opgenomen met de daarbij behorende bestemmingsomschrijving. Hierna volgt per bestemming een korte toelichting.

Gemengd

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor een jachthaven met aanverwante functies zoals showroom en werkplaats, uitsluitend op de begane grond, recreatieverblijven, uitsluitend op de bovenliggende bouwlagen, ondergeschikte horeca ten behoeve van de jachthaven, voorzieningen ten behoeve van de watersport en bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen en toegangswegen.

Ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning' is tevens een bedrijfswoning met bijbehorend kantoor en sanitaire ruimten, ten behoeve van de jachthaven toegestaan.

Ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' zijn uitsluitend gestapelde recreatieverblijven met op de begane grond uitsluitend parkeerplaatsen, showroom, kantoor en een werkplaats ten behoeve van de jachthaven toegestaan.

Gebouwen en overkappingen worden binnen het bouwvlak gebouwd waarbij de goot- en bouwhoogte van gebouwen ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' aangegeven goot- en bouwhoogte bedraagt.

Recreatie - Verblijfsrecreatie

De voor Recreatie - Verblijfsrecreatie aangewezen gronden zijn bestemd voor grondgebonden recreatiewoningen en bij deze bestemming behorende voorzieningen. Gebouwen en overkappingen worden binnen het bouwvlak gebouwd. De maximale grondoppervlakte van de recreatiewoning bedraagt 60 m². De goot- en bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste 3 respectievelijk 6 meter.

Water - Watersport

De voor 'Water - Watersport' aangewezen gronden zijn bestemd voor ligplaatsen, steigers, water ten behoeve van de waterhuishouding, verkeer en vervoer over water en recreatie en verkeer ten dienste van aangrenzende bestemmingen.

Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, worden gebouwd ten behoeve van de scheepvaartbegeleiding of watersport tot een maximale bouwhoogte van 3 meter.

Waterstaat - Waterkeringen

Voor een strook langs de waterkant geldt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering. Op deze gronden mogen ten behoeve van de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkeringen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd. Bouwwerken ten behoeve van samenvallende bestemmingen mogen – op enkele uitzonderingen na – uitsluitend met een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan worden gerealiseerd.

4.3 Algemene regels

In de algemene regels zijn de antidubbeltelregel, uitsluiting aanvullende werking bouwverordening, algemene aanduidingsregels, algemene afwijkingsregels, algemene wijzigingsregels en werking wettelijke regelingen opgenomen.

4.4 Overgangsrecht en slotregels

In artikel 3.2.1. van het Bro zijn standaardregels opgenomen met betrekking tot het overgangsrecht voor bouwwerken en gebruik. Deze maken onderdeel uit van dit bestemmingsplan.

In de slotregel is aangegeven onder welke naam de regels kunnen worden aangeduid.

Hoofdstuk 5 Milieuonderzoek

Op basis van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient, ten behoeve van een bestemmingsplan, onderzoek te worden gedaan naar de bestaande toestand ter plaatse van het plangebied. Ten behoeve van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging zijn deze aspecten onderzocht. In dit hoofdstuk wordt volstaan met een samenvatting van de uitkomsten van deze onderzoeken.

5.1 Wegverkeerslawaai

Beoogde ontwikkeling

Op de locatie zullen onder ander nieuwe recreatiewoningen worden gerealiseerd. Recreatiewoningen zijn volgens de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelige functies. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd.

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een uiterste grenswaarde van 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van de aftrek conform artikel 3.6 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is gebruikgemaakt.

30 km/h-wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Onderzoek

De recreatiewoningen zijn net buiten de 600 m brede geluidszone van de A4 gelegen, zodat onderzoek hier niet vereist is. De recreatiewoningen zijn wel gelegen binnen de geluidszone van het deel van het Noordeinde en Zuideinde dat buiten de bebouwde kom is gelegen. Beide wegen hebben een geluidszone van 250 m uitgaande van 1-2 rijstroken en een buitenstedelijke ligging. Eveneens zijn in de nabijheid van het plangebied 30 km/h-wegen, het Europaplantsoen en het Noordeinde (deel binnen de bebouwde kom), gelegen.

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 1.

Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten staan vermeld in tabel 5.1. De verkeersintensiteiten zijn verstrekt door de gemeente Kaag & Braassem en afkomstig uit het verkeersmodel Rijnstreek Noord. De verkregen intensiteiten betreffen het jaar 2020. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2022 is een autonome groei van 1% per jaar aangehouden. Tevens zijn werkdagcijfers aangeleverd. Als omrekenfactor van werkdag naar weekdag is 0,90 aangehouden. De totale verkeersgeneratie is bij deze wegen opgeteld.

Van het Europaplantsoen zijn geen gegevens beschikbaar, aangezien het een woonstraat is zijn de intensiteiten zeer laag. Aangenomen kan dan ook worden dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat omdat dan ook de geluidsbelasting laag zal zijn.

Tabel 5.1 Verkeersintensiteiten in mvt/etmaal (afgerond op 50-tallen)

wegvak	**2022**
Noordeinde (ter hoogte Europaplantsoen)	1.600
Noordeinde (buiten bebouwde kom)	2.500
Zuideinde	2.100

De wegdekverharding op de verschillende wegen bestaat uit asfalt. Voor de voertuigverdeling van het verkeer is uitgegaan van een standaardverdeling van het verkeer op een wijkverzamelweg.

Resultaten gezoneerde wegen
De 48 dB-contour (de voorkeursgrenswaarde) is op een afstand van 31 m uit de as van het Noordeinde (buiten de bebouwde kom) en op een afstand van 28 m uit het Zuideinde gelegen. Het plangebied is op grotere afstand gelegen zodat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Resultaten niet gezoneerde wegen
De richtwaarde van 48 dB is op een afstand van 13 m uit de as van het Noordeinde (ter hoogte van het Europaplantsoen) gelegen. Ook hier is het plangebied op grotere afstand gelegen zodat sprake is van een aanvaardbare situatie.

Conclusie
Ten gevolge van het verkeer op het Noordeinde en Zuideinde is sprake van een aanvaardbare akoestische situatie. Het aspect wegverkeerslawaai staat de realisatie van de nieuwe recreatiewoningen dan ook niet in de weg.

5.2 Niet-agrarische bedrijvigheid

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet in ruimtelijke plannen rekening worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen functies wordt gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie zijn voor verschillende bedrijfsactiviteiten richtafstanden opgenomen voor milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, namelijk geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'; voor andere omgevingstypen dan een rustige woonwijk kunnen kleinere richtafstanden worden gehanteerd. Indien sprake is van het omgevingstype gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandstrap worden verlaagd.

Onderzoek
De omgeving van het plangebied is aan te merken als gemengd gebied. In de omgeving bevinden zich agrarische bedrijven, woningen en jachthavens.

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van ongeveer 18 recreatiewoningen, een kantoor en een werkplaats voor de reeds bestaande jachthaven mogelijk. De jachthaven met bijbehorende voorzieningen en de recreatiewoningen zijn één inrichting. Er hoeft dan ook niet getoetst te worden of er hinder ontstaat ten gevolge van de jachthaven op de recreatiewoningen.

Ter plaatse van het plangebied zijn momenteel een deel van de jachthaven, een havenkantoor en een tent met een horecafunctie aanwezig. Een horecatent, een havenkantoor en een jachthaven zijn te beschouwen als milieuhinderlijke functies.
Een kantoor en horecavoorzieningen vallen in categorie 1 van de VNG-uitgave met een bijbehorende richtafstand van 0 m ten opzichte van een gemengd gebied. Een jachthaven met bijbehorende voorzieningen valt in categorie 3.1 met een bijbehorende richtafstand van 30 meter ten opzichte van een gemengd gebied. Aan deze afstand wordt in de huidige situatie al niet voldaan.

Als gevolg van dit bestemmingsplan zal een deel van de jachthaven wijzigen in recreatiewoningen. Het overgrote deel van de jachthaven en haar voorzieningen blijven als functies behouden. De milieuhinder als gevolg van deze activiteiten neemt niet toe of af als gevolg van de realisatie van het bouwplan.

Conclusie
Omdat in de huidige situatie geen klachten (bekend) zijn over de hinder van de jachthaven en haar bijbehorende functies en de milieuhinder als gevolg van de realisatie van dit bestemmingsplan niet toe- of afneemt, vormt het aspect bedrijven en milieuhinder 'niet agragische bedrijven' geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

5.3 Agrarische bedrijvigheid

Toetsingkader
Rondom het plangebied bevinden zich diverse veehouderijen. Dit zijn mogelijke bronnen voor geurhinder en daarom gelden voor veehouderijen regels met betrekking tot aan te houden afstanden/normen voor geurgevoelige objecten zoals bijv. woningen.

Wet geurhinder en veehouderij
De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), vormt sinds 1 januari 2007, het toetsingskader voor milieuvergunningen. In deze wet staan afstandseisen en geurnormen waaraan de ligging van en geurbelasting door dierenverblijven moeten worden getoetst. Voor dieren met een geuremissiefactor gelden normen. Dit zijn onder andere varkens, schapen en pluimvee. Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, geldt een vaste afstand aan te houden van emissiepunt tot de gevel van het dichtstbijzijnde geurgevoelige object. Daarnaast geldt voor ieder landbouwhuisdier een aan te houden vaste afstand van de gevel van het dierenverblijf tot aan de gevel van het geurgevoelige object.

Geurbeleid
In artikel 6 van de Wgv wordt aan een gemeente de mogelijkheid gegeven afwijkende normen/afstanden vast te stellen voor de toegestane geurbelasting/cirkels. De afwijkende geurnormen worden vastgelegd in een geurverordening.

De gemeente Kaag en Braassem wil keuzes maken die aan zowel de ontwikkelingen in de kernen als aan de agrariërs recht doen. Daarom heeft de gemeente geurbeleid (Geurgebiedsvisie Kaag en Braassem en Verordening Wet geurhinder en veehouderij Kaag en Braassem 2012 (vastgesteld op 16 februari 2012)) opgesteld. Door de invoering van dit lokale geurbeleid worden ontwikkelingen in de kernen mogelijk en worden de bestaande rechten van de veehouderijen (niet intensief) gerespecteerd. De bedrijven hebben zo de mogelijkheid om hun bedrijf rendabel uit te blijven oefenen. Dit is namelijk van essentieel belang voor behoud van het Groene Hart landschap in de gemeente Kaag en Braassem.
Voor veehouderijen dicht bij een kern betekent dit dat door middel van deze geurverordening de geurafstanden worden gehalveerd tot 50 meter. De gemeente Kaag en Braassem accepteert daarmee dat o.a. woningen op de rand van de kern, aan het agrarische gebied, misschien wat meer geurhinder kunnen ervaren. De gemeente vindt dit aanvaardbaar voor, en onlosmakelijk verbonden met, het wonen in een plattelandsgemeente.

Naast grondgebonden veehouderijen zijn er in de gemeente Kaag en Braassem in beperkte mate intensieve veehouderijen aanwezig. Met betrekking tot deze bedrijven is geen nieuw vestiging mogelijk en worden geen uitbreidingsmogelijkheden geboden, anders dan op basis van de 50/50 regeling (art. 3, lid 4 Wgv). De geurbelasting van deze bedrijven kan hierdoor niet toenemen. In dit geurbeleid is daarom geen beleidsafweging met betrekking tot de geurnormen gemaakt. De geurnormen zijn niet aangepast. Het, volgens de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij, bij de normen behorende leefklimaat vindt de gemeente Kaag en Braassem acceptabel voor wonen in een plattelandsgemeente.

Activiteitenbesluit

Per 1 januari 2013 is het Besluit Landbouw opgenomen in het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit zijn voor alle agrarische activiteiten, waaronder akkerbouwbedrijven en veehouderijen, eisen opgenomen. Voor de veehouderijen is aangesloten bij de systematiek uit de Wgv, dat wil zeggen dat in bepaalde gevallen een maximaal toegestane geurbelastingen geldt (diercategorieën waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld, bijvoorbeeld varkens en pluimvee) en in andere gevallen vaste afstandseisen gelden (diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, waaronder melkrundvee).

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (besluit huisvesting)

Per 1 januari 2013 moeten alle veehouderijen aan de emissie-eisen uit het Besluit huisvesting voldoen. Het Besluit huisvesting bevat ammoniak reductiedoelstellingen door toepassing van moderne stalsystemen. Deze stalsystemen beperken naast de uitstoot van ammoniak ook de geuruitstoot. Bedrijven die aangegeven hebben te gaan stoppen hoeven geen grote investeringen te doen (zoals het plaatsen van een luchtwasser) maar moeten op die datum dezelfde reductie hebben gerealiseerd alsof zou worden voldaan aan het Besluit huisvesting. Dit kan door het afstoten van vee. Het bedrijf kan ook andere technieken gaan toepassen om de ammoniakemissie te reduceren (bijv. via voermaatregelen).

In overbelaste situaties is het alleen mogelijk om meer varkens te houden volgens de 50/50 regeling (artikel 4, lid 3, Wet geurhinder en veehouderij). Door toepassing van moderne stalsystemen met nageschakelde technieken (gaswassers) neemt de geurbelasting af. Deze afname mag deels worden opgevuld door toename van het aantal varkens.

Omgekeerde werking

De normen, die voortvloeien uit wetgeving op het gebied van geurhinder van veehouderijen, dienen in de eerste plaats voor de vaststelling van de vraag of voor een veehouderij een milieuvergunning kan worden verleend. Deze eisen ten aanzien van de maximale geurbelasting of minimaal aan te houden afstanden zijn ook van belang bij de beoordeling van de vraag of een bepaalde geurgevoelige bestemming kan worden gerealiseerd nabij een veehouderij. Deze zogenaamde 'omgekeerde werking' heeft dus betrekking op ruimtelijke ordeningsbesluiten, zoals bestemmingsplannen. Hierbij is van belang:

1. dat bedrijven niet mogen worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.
2. dat er sprake moet zijn van aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Jurisprudentie

Uit jurisprudentie blijkt dat bouwen binnen geurcontouren mogelijk is als een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd en dit voldoende inzichtelijk wordt gemaakt. Als de geurhinder groter is dan de norm uit de Wgv volgt niet per se dat er geen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Onderzoek

In de nabijheid van de planlocatie zijn diverse agrarische bedrijven gelegen. Het betreft de veehouderijen aan de Oude Kerkweg 1 en de Frederikskade 1 en 2a. De recreatiewoningen worden gebouwd binnen de bebouwde kom van Hoogmade. Hoewel de recreatiewoningen niet het gehele jaar mogen worden gebruikt, worden ze toch, volgens de jurisprudentie, als geurgevoelige objecten gezien.

Bedrijfsvoering

Ten aanzien van de Oude Kerkweg 1 en de Frederikskade 1 en 2a zijn er geurgevoelige objecten op gelijke afstand of dichterbij gelegen dan de geplande recreatiewoningen. De bedrijven dienen in hun bedrijfsvoering dus reeds rekening te houden met deze geurgevoelige objecten. De bedrijven worden door de bouw van de recreatiewoningen dan ook niet verder beperkt in de bedrijfsvoering en uitbreidingsmogelijkheden. De bedrijven wordt niet belemmerd door de voorgenomen ontwikkeling.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Het ruimtelijk plan betreft de bouw van onder andere 18 recreatiewoningen aan de rand van de kern Hoogmade aangrenzend aan een agrarisch gebied. De toekomstige gebruikers van de recreatiewoningen kiezen voor deze locatie omdat naast de aanwezige watersportfaciliteiten, gerecreëerd kan worden in het buitengebied; zoals wandelen en fietsen. De geurbeleving van het buitengebied maakt hier een essentieel onderdeel van uit.

Dit in acht genomen dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening, toch te worden onderbouwd waarom er op de planlocatie sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Dit is, blijkt uit jurisprudentie, onafhankelijk van de constatering of wel/niet wordt voldaan aan de afstanden/normen uit de bovengenoemde wetgeving.

In de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij wordt beschreven hoe dient te worden onderbouwd of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Hierbij dient op de locatie van de nieuwe recreatiewoningen gekeken te worden naar de geurbelasting van alle relevante in de omgeving aanwezige veehouderijen samen. Dit zijn de reeds genoemde bedrijven. Alleen bij de veehouderij aan de Oude Kerkweg 1 zijn dieren (varkens) vergund met een geuremissiefactor. De andere twee veehouderijen hebben alleen vaste afstandsdieren.

<u>Vaste afstanden</u>

In 2010 is er vanuit de projectontwikkelaar een principe verzoek gedaan voor de ontwikkeling van voorliggende plan. Op dat moment was er in de gemeente nog geen geurbeleid aanwezig. In 2011 is de quickscan in het kader van de Wgv tot stand gekomen. In deze quickscan is het plan aangegeven als aandachtspunt. Wat betreft de veehouderij aan de Oude Kerkweg 1 kon door middel van een geurverordening geen ruimte worden geboden voor ontwikkelingen omdat deze al sinds 1982 op slot zit. Daarnaast was de afstand van de planlocatie ook kleiner dan de minimale afstand die op basis van artikel 6 van de Wgv mogelijk was.

Van oudsher is er in de gemeente Kaag en Braassem een bepaalde ruimtelijke situatie ontstaan, welke steeds meer conflicteerde met de moderne milieu regels en inzichten voor de ruimtelijke ordening. De gemeente heeft met het vaststellen van de geurverordening ruimte gecreëerd voor de grondgebonden veehouderijen in de gemeente. Daarnaast worden met de geurverordening ook meer ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk gemaakt.

Voorliggende plan past binnen de visie om ruimtelijk ontwikkelingen te realiseren in de nabijheid van agrarische bedrijven. De ruimtelijke ontwikkelingen mogen echter niet de belangen van de in de omgeving aanwezige veehouderijen schaden. Daarnaast geeft dit plan invulling aan het beleid om meer mogelijkheden te creëren voor recreatie. Echter het plan valt

niet binnen het vastgestelde beleid volgens de geurverordening. Daarom is er een aparte toetsing nodig met betrekking tot het woon- en leefklimaat.

In het geurbeleid is wat betreft de vaste afstanden een afweging gemaakt over een acceptabel woon- en leefklimaat. In het geurbeleid is de afstand van geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom tot aan veehouderijen in het buitengebied minimaal 50 meter. Deze afstand wordt door de gemeente acceptabel geacht wat betreft het woon- en leefklimaat. Aan deze afstand wordt ten opzichte van de bedrijven aan de Frederikskade 1 en 2a ruim voldaan. Ten opzichte van het bedrijf aan de Oude Kerkweg 1 ligt de planlocatie op 23 meter. Voor 10 recreatiewoningen wordt niet voldaan aan de afstand van 50 meter. In 1982 is aan het bedrijf aan de Oude Kerkweg 1 een milieuvergunning verleend voor het houden van 60 melkkoeien en 20 fokzeugen (met biggen). De woningen aan de Oude Kerkweg 2 en 2a waren toen al aanwezig (respectievelijk op 9 en 25 m afstand). Door deze vergunning, met de daarin gestelde voorschriften, werd op basis van de vigerende wetgeving ter plekke van deze woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat mogelijk gemaakt.
Het plan betreft hier niet de uitbreiding van de veehouderij maar de bouw van recreatiewoningen. De recreatiewoningen worden gerealiseerd op een grotere afstand dan de woning aan de Oude Kerkweg 2a. Hieruit wordt geconcludeerd dat een kleinere afstand van 50 meter tot de veehouderij in dit geval niet betekent dat ter plekke van de planlocatie sprake is van een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Naast de dierenverblijven zijn op het terrein van de inrichting een vaste mestplaat en een mestzak aanwezig. De mestplaat en mestzak liggen op respectievelijk op 50 meter en 62 meter van de planlocatie en worden, ten opzichte van de recreatiewoningen afgeschermd door de bedrijfswoning en een varkensstal. De afstand, volgens het Besluit Landbouw (en het Besluit Landbouwactiviteiten) van 100 meter ten opzichte van de mestplaat en mestzak wordt niet gehaald. Ook in dit geval is het ongeacht of deze afstand wordt gehaald, het belangrijkste dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening, de afweging wordt gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De afstanden die van het emissiepunt van een dierenverblijf tot aan de gevel van een geurgevoelig object moeten worden aangehouden zijn identiek aan de afstanden van een vaste mestopslag tot aan de gevel van het geurgevoelige object. Deze afstanden zijn respectievelijk 100 binnen de bebouwde kom en 50 meter buiten de bebouwde kom. De afstanden van een dierenverblijf tot aan geurgevoelig object kunnen door middel van geurbeleid worden aangepast. De geur die afkomstig is uit de stallen is gelijksoortig aan de geur die veroorzaakt wordt door mestopslagen. De afstanden met betrekking tot een mestopslag kunnen echter niet worden aangepast.
In de praktijk blijkt dat veel mestopslagen op een kleinere afstand liggen dan 100 meter. Dit komt omdat deze mestopslagen er van oudsher liggen. In de tussentijd is de omgeving veranderd van buiten de bebouwde kom naar binnen de bebouwde kom. Echter verplaatsing van de mestopslag kan redelijkerwijs niet worden geëist.
In de geurverordening van de gemeente Kaag en Braassem is vastgelegd dat de vaste afstand van het emissiepunt van een dierenverblijf tot een woning binnen de bebouwde kom wordt gehalveerd van 100 meter naar 50 meter. Dit is de afstand die geldt voor buiten de bebouwde kom. Uitgaande hiervan vindt de gemeente het acceptabel dat ook de afstand van een mestopslag tot een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom wordt gehalveerd. Aan de afstand van 50 meter ten opzichte van de mestopslagen wordt voldaan

Geurnormen

In het geurbeleid is geen afweging gemaakt met betrekking tot de geurnormen van intensieve veehouderijen omdat, zoals eerder genoemd, de geurbelasting van deze bedrijven niet toe kan nemen.

In dit geval betreft het plan geen uitbreiding van intensieve veehouderij maar de bouw van recreatiewoningen. Aangezien er zich in de omgeving geen andere veehouderijen bevinden die dieren houden met een geuremissiefactor, wordt de maatgevende voorgrondbelasting veroorzaakt door het bedrijf aan de Oude Kerkweg 1. De achtergrondbelasting is niet verhoogd.

De afstand van de veehouderij tot de dichtstbijzijnde gevel van de bestaande bedrijfswoning is 23 meter en tot de nieuwe recreatiewoningen 25 meter en meer. De kortste afstand is berekend vanaf één van de varkensstallen. Uit de praktijk blijkt dat de geur afkomstig van varkens als veel hinderlijker wordt ervaren dan van bijvoorbeeld rundvee. De geur uit het emissiepunt van deze varkensstal maskeert de geuren die afkomstig zijn van de andere geuremitterende onderdelen van het bedrijf (stallen en mestopslagen).

Op basis van een vergund aantal van 20 kraamzeugen is de berekende geurbelasting op de gevel van de dichtstbij gelegen nieuwe recreatiewoningen 1,5 $OU_{E.}/m^3$. Hierbij is uitgegaan van de gegevens uit de vergunningsaanvraag in 1981. Dit is de maximale geurbelasting aangezien het bedrijf per 1 januari 2013 moet voldoen aan de emissie-eisen uit het Besluit huisvesting. Bij veel maatregelen betekent dit, dat naast de reductie van ammoniak er een afname van de geurbelasting optreedt. Indien het bedrijf geen maatregelen wil nemen om aan het Besluit huisvesting te voldoen moet het totaal aantal varkens (exclusief niet-gespeende biggen) afnemen tot 15 of minder

Op de afstand van 25 meter wordt dus voldaan aan de wettelijke norm van 2,0 $OU_{E.}/m^3$ die geldt voor bebouwde kom. De geurbelasting in de rest van het plan is overal lager. Volgens de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij is bij 1,5 $OU_{E.}/m^3$ sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bij de wettelijke norm van 2,0 $OU_{E.}/m^3$ is sprake van een redelijk goed woon- en leefklimaat. Dit wordt door de gemeente volgens het geurbeleid als aanvaardbaar geacht voor wonen in een plattelandsgemeente.

Op basis van de geurbelasting is er sprake van een beter woon- en leefklimaat dan volgens het geurbeleid van de gemeente als aanvaardbaar wordt geacht.

Conclusie

De veehouderijen in de omgeving van het plan worden door het ruimtelijk plan niet verder beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden dan de reeds bestaande beperkingen, omdat er al geurgevoelige objecten dichterbij liggen. Dit geldt met name voor het bedrijf aan de Oude Kerkweg 1 dat op 25 meter van de nieuwe recreatiewoningen ligt. De belangen van dit bedrijf worden niet geschaad.

De maximale voorgrondbelasting is afkomstig van het bedrijf aan de Oude Kerkweg 1. De achtergrondbelasting is niet verhoogd. De maximale geurbelasting op de planlocatie is 1,5 $OU_{E.}/m^3$. Op de rand van de planlocatie voldoet de voorgrondbelasting daarmee aan de norm voor binnen de bebouwde kom. Deze geurbelasting wordt als maatgevend beschouwd aangezien dit de meest hinderlijke geur is en vanwege het feit dat de andere geuremitterende onderdelen van het bedrijf aan de Oude Kerkweg 1 zich verder weg bevinden. Volgens de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij is bij de berekende 1,5 $OU_{E.}/m^3$ sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bij de wettelijke norm van 2,0 $OU_{E.}/m^3$ is sprake van een redelijk goed woon- en leefklimaat. Dit wordt door de gemeente volgens het geurbeleid als aanvaardbaar geacht voor wonen in een plattelandsgemeente.

Op basis van bovenstaande is een afstand van 25 meter van de nieuwe recreatiewoningen tot aan de veehouderij aan de Oude Kerkweg 1 voldoende voor een acceptabel woon- en leefklimaat ter plekke van de planlocatie.
Met betrekking tot het aspect geur zijn er geen belemmeringen voor het plan.

5.4 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet Milieubeheer (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd, Wlk). De Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.2 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Tabel 5.2 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig vanaf
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	2010
fijn stof (PM_{10})[1)]	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	2005
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer per jaar meer dan 50 µg/m³	2005

1) Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wm behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden, of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

In het Besluit niet in betekenende mate en de bijbehorende regeling is bepaald in welke gevallen een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen en dus niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Dit is onder andere het geval wanneer de bijdrage van een project aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen kleiner is dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van die stof.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse.

Onderzoek
Zoals uit de paragraaf Verkeer en parkeren blijkt, heeft de beoogde ontwikkeling een verkeersaantrekkende werking van 75 mvt/etmaal. Uit de Niet in betekenende mate tool van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (www.infomil.nl) blijkt dat een dergelijke verkeersaantrekkende werking niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Formele toetsing aan de grenswaarden uit de Wm kan daarom achterwege blijven.
In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt inzicht gegeven in de luchtkwaliteit binnen het plangebied. Dit wordt gedaan aan de hand van de monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) hoort. Deze webapplicatie geeft het jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs maatgevende wegen weer. Uit de monitoringstool blijkt dat zowel in 2011 als in 2020 en alle tussenliggende jaren, direct langs de Noordeinde en de A4 (twee maatgevende wegen in de buurt van het plangebied) aan de grenswaarden uit de Wm wordt voldaan. Omdat direct langs deze wegen aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ter plaatse van het plangebied ook het geval zijn. De concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt. Ter plaatse van het plangebied is vanuit luchtkwaliteit daarom sprake van een aanvaardbaar verblijfsklimaat.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de realisatie van het bestemmingsplan.

5.5 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:
- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, spoor of water en door buisleidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen
Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) in werking getreden. Dit besluit geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Voor het PR geldt rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als buitenwettelijke oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over water, wegen en spoorwegen is opgenomen in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RVGS). Voor bestaande situaties geldt de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van 10^{-5} per jaar en de streefwaarde 10^{-6} per jaar. In nieuwe situaties is de grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten 10^{-6} per jaar. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR of een toename van het GR geldt een verantwoordingsplicht. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als nieuwe situaties. De circulaire vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Vervoer gevaarlijke stoffen door leidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. Deze AMvB sluit aan bij de risiconormering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) met betrekking tot PR en GR. Voor overige planologisch relevante leidingen (zoals regionale waterleidingen) gelden belemmeringenzones waar rekening mee moet worden gehouden.

Onderzoek

Uit de provinciale risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen liggen. Over het water worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd. Dergelijk vervoer van gevaarlijke stoffen vindt wel plaats over de A4. Deze weg ligt ongeveer 600 m ten noorden van het plangebied. Gezien de afstand tussen deze weg en het plangebied, vormt het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg geen belemmering voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling. Direct naast de A4 ligt de spoorlijn Leiden-Schiphol. Uit de provinciale risicokaart en de marktprognose vervoer gevaarlijke stoffen van Prorail (Prorail, 2007) blijkt dat nu en in de toekomst geen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over deze spoorlijn.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering oplevert voor de realisatie van het bestemmingsplan.

5.6 Bodemkwaliteit

Toetsingskader

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Onderzoek en conclusie

In mei 2011 is door Almad Eco B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 2). Tijdens het veldwerk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn sterk verhoogde concentraties barium gemeten. Verder zijn matig verhoogde waarden voor cadmium, kwik, PAK, PCB en minerale olie gemeten. In de ondergrond zijn sterk verhoogde waarden koper, kwik en zink aangetroffen. Ook zijn er licht verhoogde waarden cadmium, kwik, lood en zink aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen gemeten.

De sterk verhoogde waarden lood, PAK en barium en de matig verhoogde waarden koper, lood en zink geven aanleiding tot nader bodemonderzoek. Dit nader onderzoek is in juni 2011 uitgevoerd door Almad Eco B.V. (bijlage 3). In dit onderzoek zijn het mengmonster waarin de verontreinigingen zijn aangetroffen, uitgesplitst. Met aanvullend chemisch onderzoek is vastgesteld dat slechts op een beperkt deel van het terrein (namelijk ter plaatse van boringen 5, 6 en 7) verontreinigingen met zware metalen en PAK aanwezig zijn. Voor dit deel zal sanering door afdekking/isolering plaatsvinden.

5.7 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied liggen geen planologisch relevante leidingen. Ook liggen hier geen hoogspanningslijnen, straalpaden of telecomverbindingen. Er wordt daarom geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen geen belemmering oplevert voor de uitvoering van het plan.

5.8 Waterhuishouding

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van het bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Nota Regels voor Ruimte;
- Provinciale Structuurvisie.

Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2010-2015

Voor de planperiode 2010-2015 zal het Waterbeheerplan (WBP) van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op uitvoering. De drie hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

Keur en Beleidsregels 2009

Per 22 december 2009 is een nieuwe Keur in werking getreden, alsmede nieuwe Beleidsregels. Een nieuwe Keur is nodig vanwege de totstandkoming van de Waterwet en daarmee verschuivende bevoegdheden in onderdelen van het waterbeheer. Verder zijn aan deze Keur bepalingen toegevoegd over het onttrekken van grondwater en het infiltreren van water in de bodem. De 'Keur en Beleidsregels' maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Rijnland haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor:

- waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden);
- watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken);
- andere waterstaatswerken (onder andere bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen).

De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij de bovengenoemde waterstaatswerken. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als Rijnland daarin toestemt, dan wordt dat geregeld in een Watervergunning op grond van de Keur. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. In de Beleidsregels, die bij de Keur horen, is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt.

Huidige situatie

Het plangebied is nagenoeg geheel verhard en ligt aan de noordoostkant van Hoogmade. Het plangebied ligt grotendeels in de Hoogmadese polder. De ligplaatsen liggen in de Noord Aa. In het plangebied wordt een vast peil van NAP -2,22 m gehanteerd. Het schouwpeil van de Noord Aa is NAP -0,64 m. De Noord Aa is een primaire boezemwatergang. De boezemkade langs de Noord Aa vormt een waterkering en ligt in het plangebied. De Noord Aa is geen KRW waterlichaam.

In het plangebied ligt een gemengd rioolsysteem.

Toekomstige situatie

Algemeen

Het stedenbouwkundig plan voorziet in het herinrichten van het bestaande gebouw, namelijk een appartementencomplex met bedrijfswoning en 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor en werkplaats ten behoeve van de jachthaven en parkeergarage. En nieuwbouw van 5 grondgebonden en vier drijvende recreatiewoningen (maximaal 1 drijvende recreatiewoning per 200 m^2 wateroppervlakte). Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht, het havenkantoor gesloopt en de tent met de functie horeca verwijderd.

In het voortraject heeft vooroverleg met Rijnland plaatsgevonden. Als gevolg van dit overleg worden de recreatiewoningen verhoogd aangelegd tot het niveau van eventuele toekomstige dijkverhogingen. Hierdoor blijven de recreatiewoningen goed bereikbaar voor onderhoud. De waterkering wordt door de verhoging van het maaiveld niet of nauwelijks geroerd. De drijvende recreatievilla's vormen geen probleem. Alleen voor de riolering wordt met Rijnland overlegd over de mogelijkheid van een goed te keuren (onder andere keuze uit bestaande systemen) dijkdoorvoer naar de openbare riolering, dan wel een systeem met pompinstallatie.

Waterkwantiteit

Het plan geeft geen toename in verharding. De grondgebonden woningen worden gerealiseerd op een plek die reeds verhard is.

Veiligheid en waterkeringen

De in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkeling heeft, met inachtneming van de voorwaarden van het Hoogheemraadschap, geen negatieve invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering

Voorkeursvolgorde voor afvalwater

Overeenkomstig het rijksbeleid (de voorkeursvolgorde uit Wm artikel 29a en de doelmatigheidsdoelstelling uit het Bestuursakkoord Waterketen 2007) geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
c. afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren getransporteerd;
e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
f. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht;
g. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d dat naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren wordt getransporteerd.

De gemeente kan gebruikmaken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze voorkeursvolgorde is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

Zorgplicht en preventieve maatregelen voor Hemelwater

Voor de behandeling van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen. Een en ander vooruitlopend op de definitieve invoering van het Besluit lozingen buiten inrichtingen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan brongerichte maatregelen. Het argument daarbij is dat vanuit een wijder milieuperspectief preventie de voorkeur heeft boven 'end-of-pipe' maatregelen.

Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen. Door bijvoorbeeld:

- duurzaam bouwen;
- het toepassen berm- of bodempassage;
- toezicht en controle tijdens de aanlegfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- juridische verankering van de particuliere verantwoordelijkheden (vergunningverlening);
- handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen (bijvoorbeeld middels controleputjes op de erfgrens);
- het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand- slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten zuigen);
- het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
- aangepaste gladheidsbestrijding;
- het voorkomen van afstroming van hondenuitwerpselen;
- de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en Waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of – als laatste keus – aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het Waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe' aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

Water en Waterstaat in het bestemmingsplan

In het bestemmingsplan wordt het oppervlaktewater in het plangebied bestemd als 'Water'. Voor waterkeringen (kernzone) inclusief de beschermingszones geldt een zogenaamde dubbelbestemming, deze hebben de bestemming 'Waterstaat - Waterkering' toebedeeld gekregen.

Conclusie

De in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen hebben geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

5.9 Ecologie

Deze paragraaf betreft een samenvatting van het uitgebreide bureauonderzoek zoals opgenomen in bijlage 4.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat grotendeels uit verhard terrein. Aan de zuidoostzijde van het plangebied ligt de boezemwatergang Noord Aa.

Beoogde ontwikkelingen

Het stedenbouwkundig plan voorziet in het herinrichten van het bestaande gebouw, namelijk een appartementencomplex met bedrijfswoning en 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor en werkplaats ten behoeve van de jachthaven en parkeergarage. En nieuwbouw van 5 grondgebonden en 4 drijvende recreatiewoningen. Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht, het havenkantoor gesloopt en de tent met de functie horeca verwijderd. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- sloopwerkzaamheden;

- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

Resultaten onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in of nabij een beschermd natuur- of groengebied. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ten zuiden van het plangebied vormt De Kromme Does een ecologische verbindingszone. De graslanden ten (zuid)oosten van het plangebied zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Als gevolg van de ontwikkeling zal in de nieuwe situatie niet meer verstoring optreden dan nu het geval is. Negatieve effecten op de verbindingszone en het weidevogelgebied kunnen dan ook worden uitgesloten. Wel dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden, om zo ook tijdelijke effecten op het weidevogelgebied te voorkomen.

De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

Het bestemmingsplan is het besluit dat ingrepen mogelijk maakt en een aantasting van beschermde dier- of plantensoorten kan betekenen. Uiterlijk bij het nemen van een besluit dat ruimtelijke veranderingen mogelijk maakt, zal daarom zekerheid moeten zijn verkregen dat overtredingen van de Flora- en faunawet (hierna Ffw) niet optreden.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van recreatiewoningen op het land en op het water. De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron:**Fout! De hyperlinkverwijzing is ongeldig.**). Vaste verblijfplaatsen van broedvogels zijn niet aanwezig.
- De Noord Aa vormt mogelijk foerageergebied of een migratieroute voor vleermuizen. Aangezien de drijvende recreatiewoningen in de reeds bestaande jachthaven komen te liggen, worden er geen effecten verwacht. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied worden niet verwacht.
- In de Noord Aa komt mogelijk de kleine modderkruiper (tabel 2-soort) voor. Deze soort wordt niet verstoord of aangetast door de realisatie van de nieuwe drijvende recreatiewoningen.

5.10 Archeologie en cultuurhistorie

Normstelling en beleid

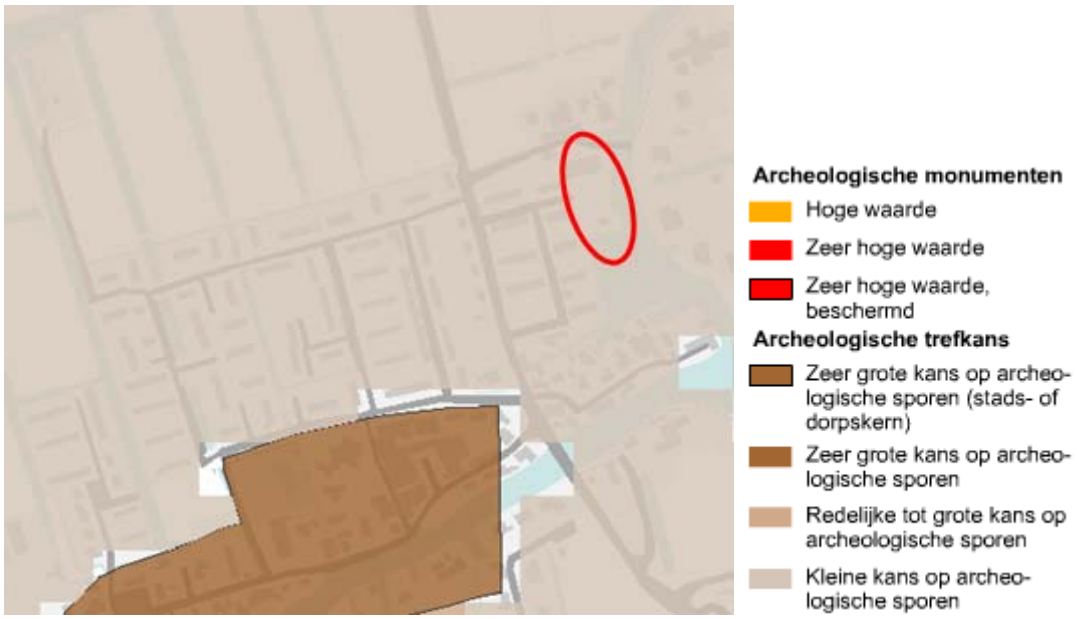
Monumentenwet

De Monumentenwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Onderzoek

De cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland laat voor het plangebied een lage kans op het aantreffen van archeologische sporen zien (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1 Archeologische trefkans in het plangebied

Het gehele plangebied valt binnen de molenbeschermingszone van 400 m, hetgeen betekent dat de nieuwe recreatiewoningen zich niet mogen uitstrekken boven de lijn die wordt bepaald vanaf het onderste punt van de verticaal staande wiek onder een hoek van 1:100 (buiten de bebouwingscontour) of 1:30 (binnen de bebouwingscontour). Burgemeester en wethouders kunnen hiervan vrijstelling verlenen, in die situaties waarin geen belangrijke zichtlijnen aanwezig zijn en/of vrije windvang reeds beperkt is, mits het zicht en/of vrije windvang niet verder beperkt worden.

Conclusie
Voor het plangebied geldt een lage verwachtingswaarde. Het onderdeel archeologie vormt verder geen belemmering voor de ontwikkeling. Eventuele vondsten gedaan tijdens bijvoorbeeld de planuitvoering vallen wel onder de meldingsplicht zoals vastgelegd in artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Het gehele plangebied valt binnen de molenbeschermingszone van 400 m. Hiervoor wordt een algemene aanduidingsregel 'Molenbiotoop' opgenomen.

5.11 Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.)

Het plan bevat activiteiten die genoemd worden in bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage. “Herinrichting van bestaande gebouwen (namelijk een appartementencomplex met bedrijfswoning en 9 recreatieappartementen, een showroom met kantoor en 2 werkplaatsen ten behoeve van de jachthaven en een parkeergarage) en nieuwbouw van 5 grondgebonden- en 4 drijvende recreatiewoningen. Hiervoor wordt het bedrijfsgebouw anders ingericht en het haven kantoor en horecapaviljoen gesloopt” valt onder D.11.2. “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen”, (drempelwaarde 100 hectare, 2000 of meer woningen bvo > 200.000 m^2) van het Besluit m.e.r. De activiteiten zitten onder de drempelwaarde. Er geldt geen verplichting om een milieueffectrapportage uit te voeren. De effecten op het milieu worden voldoende beschreven in de overige paragrafen van dit hoofdstuk.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Het project betreft een particulier initiatief waaraan voor de gemeente Kaag en Braassem geen kosten zijn verbonden. Er zal met de initiatiefnemer een anterieure exploitatieovereenkomst (met inbegrip van een planschadeovereenkomst) worden gesloten. Hiermee is de economische uitvoerbaarheid voldoende aangetoond.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Overleg artikel 3.1.1 Bro

In het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 Bro is het voorontwerpbestemmingsplan aan diverse instanties toegezonden. De ontvangen reacties van provincie Zuid-Holland en hoogheemraadschap Rijnland zijn in het bestemmingsplan verwerkt.

Op basis van de reactie van de provincie zijn de volgende aanpassingen verwerkt:

- drijvende recreatiewoningen uit de juridische regeling van het plan gehaald, vanwege de ligging buiten de contour
- op basis van artikel 2 lid 7 uit de Verordening ruimte is een beeldparagraaf toegevoegd
- gezien de ligging van de molenbiotoop ten opzichte van de bebouwingscontour is de regeling aangepast.

Op basis van de reactie van Hoogheemraadschap van Rijnland is de beschermingszone van de waterkering ook opgenomen in de dubbelbestemming Waterstaat - Waterkering.

6.2.2 Inspraak

Er wordt geen inspraakprocedure gevolgd.

6.2.3 Zienswijzen

Eventueel ontvangen zienswijzen worden in een separaat document beantwoord.

bijlagen
bij de toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Ontvanger : **Waarneemhoogte [m]** : **4.5**

Rijlijn : **Noordeinde 60**

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	31.22
Verhardingsbreedte [m]	:	3.00	Afstand schuin [m]	:	31.44
Bodemfactor [-]	:	0.82	Afstand kruispunt [m]	:	0.00
Objectfractie [-]	:	0.00	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	2500.00
% Daguur	:	6.54
% Avonduur	:	3.76
% Nachtuur	:	0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	60	0.00	70.01	67.61	60.94
3	Middelzware Motorvoert...	5.08	5.08	5.08	60	0.00	63.34	60.94	54.27
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	60	0.00	60.80	58.39	51.73
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			71.27	68.86	62.20
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.00	LAeq, dag	:	52.13
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	49.72
D_afstand	:	14.97	LAeq, nacht	:	43.06
D_lucht	:	0.22	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	3.20	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0.75	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Zuideinde

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	27.62
Verhardingsbreedte [m]	:	3.00	Afstand schuin [m]	:	27.88
Bodemfactor [-]	:	0.79	Afstand kruispunt [m]	:	0.00
Objectfractie [-]	:	0.00	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	2100.00
% Daguur	:	6.54
% Avonduur	:	3.76
% Nachtuur	:	0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	60	0.00	69.25	66.85	60.18
3	Middelzware Motorvoert...	5.08	5.08	5.08	60	0.00	62.58	60.18	53.51
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	60	0.00	60.04	57.64	50.97
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			70.51	68.11	61.44
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.00	LAeq, dag	:	52.17
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	49.77
D_afstand	:	14.45	LAeq, nacht	:	43.10
D_lucht	:	0.20	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	3.02	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0.67	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Noordeinde 30

Wegdekhoogte [m]	:	0.00	Afstand horizontaal [m]	:	12.70
Verhardingsbreedte [m]	:	3.00	Afstand schuin [m]	:	13.24
Bodemfactor [-]	:	0.58	Afstand kruispunt [m]	:	0.00
Objectfractie [-]	:	0.50	Afstand obstakel [m]	:	0.00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	0 - Referentiewegdek			

Q_etmaal	:	1600.00
% Daguur	:	6.54
% Avonduur	:	3.76
% Nachtuur	:	0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Lichte Motorvoertuigen	93.46	93.46	93.46	30	0.00	62.78	60.37	53.70
3	Middelzware Motorvoert...	5.08	5.08	5.08	30	0.00	58.69	56.29	49.62
4	Zware Motorvoertuigen	1.46	1.46	1.46	30	0.00	56.48	54.08	47.41
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			64.88	62.48	55.81
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0.75	LAeq, dag	:	52.17
C_zichthoek	:	0.00	LAeq, avond	:	49.77
D_afstand	:	11.22	LAeq, nacht	:	43.10
D_lucht	:	0.10	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	1.81	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0.34	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

OPDRACHTGEVER
Jachthaven "De Noord Aa"
De heer N. Wagenaar
Europaplantsoen 58
2355 AS HOOGMADE

RAPPORTNUMMER
110419

DATUM
24 mei 2011

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

Europaplantsoen 58
Hoogmade

ONDERZOEKSBUREAU
Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 – 24 00 30

Inhoudsopgave

		blz.
1.	**Inleiding**	**3**
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doelstelling	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2.	**Vooronderzoek**	**4**
2.1	Historisch onderzoek	4
2.2	Terreinsituatie	4
2.3	Opstelling onderzoekshypothese	6
3.	**Uitvoering bodemonderzoek**	**8**
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Samenstelling van de bodem	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.5	Grondwater	9
4.	**Laboratoriumonderzoek**	**10**
4.1	Geselecteerde analyses	10
4.2	Toetsingscriteria grond en grondwater	10
4.3	Overzicht toetsing analyseresultaten	11
5.	**Evaluatie**	**13**
5.1	Inleiding	13
5.2	Onderzoeksresultaten	13
5.3	Conclusies en aanbevelingen	14
6.	**Beperkingen en aansprakelijkheid**	**16**

Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	8
tabel 2	Gemeten gehalten lutum en organische stof in grond	9
tabel 3	Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal	9
tabel 4	Veldmetingen grondwater	9
tabel 5	Geselecteerde analyses	10
tabel 6	Overzicht gemeten verontreinigingen	12

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten
bijlage 4	Bodemprofielen

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De heer N. Wagenaar van jachthaven "De Noord Aa" heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van enkele recreatiewoningen. In het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht, wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Partijdigheid

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan..Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op lokatie en in de rapportage vermeld.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. Het verkennend bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 5 geëvalueerd.

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

2. Vooronderzoek

2.1 Historisch onderzoek

Opzet
Met historisch onderzoek worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit. Verder wordt nagegaan of op basis van de verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar aanleiding bestaat tot mogelijke bodemverontreiniging en wat de vermoedelijke aard en ligging van deze eventueel aanwezige bodemverontreiniging is.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever;
- Bodemloket;
- Milieudienst West-Holland;
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.

Naast de reeds bekende aandachtspunten zijn uit het historisch onderzoek geen gegevens naar voren gekomen, die vanuit milieukundig oogpunt extra aandacht verdienen.

2.2 Terreinsituatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade en heeft een oppervlakte van ca. 680 m^2. Het betreft een jachthaven voor pleziervaartuigen. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een parkeerplaats en een klein gedeelte van de oever welk als groenstrook in gebruik is. Op de parkeerplaats vindt in de winter stalling van vaartuigen plaats.

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeken zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

NUMMER	DATUM	PROJECTNUMMER	SOORT ONDERZOEK	ONDERZOEKSBUREAU
1	4 juli 1996	MA-04248	verkennend bodemonderzoek	Joustra Geomet B.V.
2	25 oktober 2005	051003	verkennend bodemonderzoek	Almad Eco B.V.
3	15 december 2005	0510032	aanvullend chemisch onderzoek	Almad Eco B.V.

Onderstaand worden de resultaten van bovengenoemde bodemonderzoeken beknopt besproken. Voor een gedetailleerde beschrijving van de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar bovengenoemde rapporten.

1• Verkennend bodemonderzoek (4 juli 1996)
Het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Joustra Geomet B.V., houdt verband met de mogelijke verkoop van de locatie. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond worden matig tot sterk verhoogde waarden chroom, koper en lood aangetroffen. Verder zijn in de ondergrond licht verhoogde waarden koper, lood, zink en kwik gemeten. In de ondergrond van de buiten gebruik gestelde afvulpomp (welke inmiddels is verwijderd) is een matig verhoogde waarde minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde waarden chroom en aromaten aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen:
Op basis van het onderzoek zijn er geen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de locatie als jachthaven.

2• Verkennend bodemonderzoek (25 oktober 2005)
Uit het onderzoek, uitgevoerd in het kader van de geplande uitbreiding van de bedrijfshal, blijkt het volgende:

- In mengmonster MM1 van de zandige bovengrond, waarin bodemvreemd materiaal (puin) is aangetroffen, zijn sterk verhoogde waarden gemeten voor koper, zink en PAK. Verder zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen voor cadmium, lood, EOX en minerale olie.

- In het licht naar olie ruikende zandige grondmonster van de ondergrond 3B (0,50-1,00 m-mv) waarin eveneens puin aanwezig is zijn matig verhoogde concentraties zink en PAK aanwezig. Verder zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, lood, nikkel, EOX en minerale olie aangetroffen.

- In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb3 zijn licht verhoogde concentraties arseen, chroom en naftaleen aangetroffen. De zuurgraad en geleidbaarheid wijken niet af voor waarden die doorgaans is dergelijke bodems worden gemeten.

Conclusies en aanbevelingen:
- In de grond waarin bodemvreemd materiaal is aangetroffen, zijn sterke verontreinigingen van koper, zink en PAK aangetroffen. Voor deze immobiele verontreiniging, wordt op basis van vigerend beleid formeel nader onderzoek aanbevolen. Een eerste stap van het nader onderzoek is de analyse van separate monsters op koper, zink en PAK. Met aanvullend chemisch onderzoek kan worden onderzocht of de concentratie van koper, zink en PAK in alle monsters gelijk is, of dat sprake is van een uitschieter in één of meerdere monsters. De grondmonsters worden tot begin november 2005 bewaard op het laboratorium.

- In het mengmonster van de bovengrond is een verhoogde concentratie EOX gemeten van 7,0 mg/kgds. De herkomst van deze verhoging is niet duidelijk. Geadviseerd wordt een EOX-uitsplitsing uit te voeren op het mengmonster.

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

3• Aanvullend chemisch onderzoek (15 december 2005)

Uit het aanvullend chemisch onderzoek blijkt het volgende:

- De verhoogde concentratie EOX in de bovengrond wordt slechts ten dele veroorzaakt door aanwezigheid van PCB en DDD/DDE/DDT.
- De aangetroffen concentraties koper, zink en PAK op de lokatie zijn aan de "hoge" kant.
- In twee van de drie geanalyseerde grondmonsters zijn sterk verhoogde waarden gemeten. In het overige grondmonster zijn slechts licht verhoogde waarden gemeten.

Conclusies en aanbevelingen:
Rekening dient gehouden te worden dat bij aanwezigheid van verontreiniging vergunningplichtige bouwactiviteiten, zoals omschreven in de Woningwet, niet zondermeer uitgevoerd kunnen worden. Eén en ander zal te allen tijde in overleg met bevoegd gezag, in deze de gemeente Jacobswoude, plaats dienen te vinden. Verder kan bevoegd gezag altijd aanvullende (andere) eisen stellen. Bevoegd gezag kan een volledig beeld van de verontreinigingssituatie verlangen.

let op!

Op basis van bovengenoemde rapporten is in 2008 een sanering uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouw van de bedrijfshal (isolatievariant) waarvoor een BUS evaluatie is opgesteld (oktober 2008) en welke door de Provincie Zuid-Holland is goedgekeurd.

Uit informatie van de Milieudienst West-Holland blijkt dat op de locatie 3 tanks conform KIWA richtlijnen zijn verwijderd en 3 tanks niet volgens KIWA richtlijnen.

let op!

Verder is een indicatief onderzoek uitgevoerd ter plaatse van een vulpunt door morsen waarbij een beperkte hoeveelheid grond met olie is verontreinigd (> I-waarde) in een straal van 2 meter rond het vulpunt. Deze rapportage is niet beschikbaar bij opdrachtgever. Bekend is wel dat de tanks en het vulpunt gelegen waren bij de bestaande loods. Volgens opdrachtgever is een sanering door de vorige eigenaar uitgevoerd. Betreffende loods (de nieuwe bedrijfshal anno 2008) valt buiten de huidige onderzoekslocatie.

2.4 Opstelling onderzoekshypothese

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

let op!

Vanuit historisch oogpunt zijn tijdens het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen dat asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is. De lokatie wordt vooralsnog voor asbest niet als verdacht beschouwd.

Verder zijn geen ophogingen, ontgravingen, brandplaatsen, dempingen, stortingen, opvullingen bekend waardoor de bodem verontreinigd geraakt zou kunnen zijn met asbesthoudend materiaal.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

let op!

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt de te onderzoeken locatie als "verdacht" beschouwd voor met name zware metalen en PAK. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem de te meten stoffenconcentraties rond en boven de regionale achtergrondgehalten liggen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (VED-HE).

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek is op basis van de beschikbare informatie een hypothese opgesteld. Op basis van een hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld. De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB protocol 2000;
- VKB protocol 2001+2002.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 mei 2011 door C. Blom en B. Gieling. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal zeven boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
680 m^2	1 t/m 7	Pb 4

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een edelmanboor. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. Na elke boring zijn de boormaterialen schoongemaakt. Het filter van de peilbuis is voorzien van een filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Het boorgat is ter hoogte van het filter opgevuld met filtergrind en afgedicht met bentonietkorrels (zwelklei).

3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. De bodem is globaal als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld tot ca. 0,80 m-mv wordt voornamelijk klei aangetroffen en tot een diepte van 2,00 m-mv (einde diepste boring) wordt veen aangetroffen.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.
Voor de toetsing worden de analyseresultaten van de grondmonsters vergeleken met de bodemspecifieke toetsingswaarden, welke afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem. Voor de berekening van de bodemspecifieke waarden wordt gerekend met gemeten gehalten lutum en organische stof. Een overzicht van de gemeten bodemspecifieke toetsingswaarden is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Gemeten gehalten lutum en organische stof in grond

OMSCHRIJVING GRONDSOORT	GEHALTE LUTUM (%)	GEHALTE ORGANISCHE STOF (%)
meest verdachte monsters		
grondmengmonster MM1	13	7,3
7A	3,6	4,4
grondmengmonster MM3]	19	5,0

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, houtresten) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd, welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn.
Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reakties waargenomen.

Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen afwijkingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal

BODEMTRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN
4(0,00-0,50)	matig puin
4(0,50-1,00)	licht puin en houtresten
4(1,50-2,00)	licht puin
5(0,50-0,80)	licht puin
6(0,10-0,30)	licht grind
6(0,50-1,00)	matig puin, licht koolas
6(1,00-1,50)	sterk puin
7(0,00-0,50)	zeer sterk puin
7(0,50-1,00)	licht puin en grind

3.5 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 9 mei 2011 door C. Blom. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal het watervoerend deel van de peilbuis. Het grondwatermonster is in voorbehandelde flessen opgeslagen.
Van het grondwater zijn de grondwaterstand en de zuurgraad (pH) bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTELLING IN M-MV	ZUURGRAAD pH	GELEIDBAARHEID EC IN µS/cm	GRONDWATERSTAND IN M-MV
Pb4	1,05-2,05	7,23	1650	0,38

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de monsters bij een geaccrediteerd milieulaboratorium aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 5 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	ANALYSE
meest verdachte monsters		
bovengrond 7A(bodemlaag: 0,00-0,50 m-mv)	puin	STAP-1 NEN 5740 pakket grond, incl. lutum en organische stof
ondergrond MM1: 4B+5B+6C+7B (bodemlaag: 0,50-1,00 m-mv)	puin, houtresten, koolas, grind	idem
bovengrond zintuiglijk "schoon" MM3:1A+2A+5A+6B (bodemlaag: 0,00-0,50 m-mv)	-	idem
grondwater Pb 4	-	STAPW NEN5740 pakket grondwater, zuurgraad en geleidbaarheid

De samenstelling van genoemde pakketten is als volgt:

- STAP-1 NEN 5740 pakket grond:
  - Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - Polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal (10 van VROM) ;
  - PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
  - Minerale olie.
- STAPW NEN5740 pakket grondwater:
  - Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, o-xyleen, p- en m-xyleen, xylenen, styreen, naftaleen);
  - Gehalogeneerde koolwaterstoffen
  - Minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de mate van verontreinigingen van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid.

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzi-

gingen 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.

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

*	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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
+	De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden 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

4.3 Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond en grondwater is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	LICHT VERHOOGD > AW	MATIG VERHOOGD >1/2(AW+I) ≤I	STERK VERHOOGD >I
7A	puin	cadmium(0,6), kwik(0,71), PAK(17), som PCB 7(66), minerale olie(490)	koper(65), lood(310), zink(330)	barium(360)
MM1	puin, houtresten, koolas, grind	koper(31), kwik(0,44), zink(120)	-	lood(500), PAK(79)
MM3	-	cadmium(0,9), kwik(0,23), lood(90), zink(260)	-	-
AANDUIDING	**ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN**	**LICHT VERHOOGD > S**	**MATIG VERHOOGD > T**	**STERK VERHOOGD > I**
grondwater Pb6	-	barium(95), xylenen(1,6)	-	-

Opmerking: De concentratie van stoffen is in de grond weergegeven in mg/kgds; PCB en grondwater in µg/l.
- analytisch geen verhoogde waarde aangetoond

OVERZICHT MENGMONSTERS: zie tabel 5

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Evaluatie

5.1 Inleiding

De heer N. Wagenaar van jachthaven "De Noord Aa" heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van enkele recreatiewoningen. In het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht, wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (VED-HE).

5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in paragraaf 4.2.

- **VELDWERKZAAMHEDEN**
  In totaal zijn zeven boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren.

  Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, houtresten) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd, welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn. Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reakties waargenomen.

- **MEEST VERDACHTE MONSTERS**
  In monster 7A (bovengrond) van de meest verdachte laag, waarin bodemvreemd materiaal is geconstateerd, is een sterk verhoogde concentratie barium gemeten. Verder zijn matig verhoogde waarden voor koper, lood en zink en licht verhoogde waarden voor cadmium, kwik, PAK, PCB en minerale olie gemeten.

  In grondmengmonster MM1 van de meest verdachte monsters van de ondergrond zijn sterk verhoogde waarden lood en PAK en licht verhoogde waarden koper, kwik en zink aangetroffen.

  In grondmengmonster MM3, waarin zintuiglijk geen bijmenging is aangetroffen, zijn licht verhoogde waarden cadmium, kwik, lood en zink aangetroffen.

let op!

- **GRONDWATER**
  In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb4 zijn licht verhoogde concentraties gemeten voor barium en xylenen.
  De gemeten zuurgraad en geleidbaarheid komen overeen met waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden aangetroffen.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Inleiding

let op!!

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "verdacht" is juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) behoeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verontreiniging van zware metalen en PAK in de grond

In grondmengmonster MM1 zijn sterk verhoogde waarden lood en PAK gemeten en in monster 7A zijn een sterk verhoogde concentratie barium en matig verhoogde waarden koper, lood en zink gemeten.

Voor de verontreiniging van betreffende zware metalen en PAK in de grond wordt formeel nader onderzoek aanbevolen. Een eerste stap van het nader onderzoek is het laten analyseren van de separate monsters waaruit het mengmonster MM1 is samengesteld. De monsters worden tot 5 weken na het veldwerk bewaard op het laboratorium.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele lokatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Gezien de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt nader onderzoek als weinig zinvol geacht omdat de uitslag bij voorbaat vast staat. Vermoedelijk is sprake van een “ernstig” geval van bodemverontreiniging.

Geen visuele aanwezigheid van verdacht plaatmateriaal ten tijde van het veldwerk

Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn geen verdachte plaatmaterialen waargenomen, welke mogelijk asbesthoudend zijn. Tijdens de terreininspectie wordt gelet op aanwezigheid van onder andere zwerfvuil, bouwpuin, toegepast verhardingsmateriaal e.d.

Ongecontroleerde stort van bodemvreemd materiaal (zoals puin en afval) zowel oppervlakkig als in diepere lagen van de bodem is niet geconstateerd in de vorm van een aaneengesloten verhardingslaag.

In de opgeboorde grond, waarin geen bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn evenmin verdachte materialen waargenomen welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn.

Indien er vermoeden of twijfels bestaan over de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal zal dit te allen tijde worden verwerkt in de rapportage. Verder zal laboratoriumonderzoek dan definitief uitsluitsel moeten geven.

Afgifte bouwvergunning
Indien een bouwvergunning wordt aangevraagd, zijn er conform vigerend beleid op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek naar ons inziens milieuhygiënisch problemen te verwachten voor het afgeven van een bouwvergunning.

Echter bevoegd gezag in het kader van de Woningwet is de gemeente Kaag en Braassem. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Daarom wordt geadviseerd de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Afvoer grond en ander materiaal
Rekening dient gehouden te worden dat indien grond of verhardingsmateriaal van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,

Almad Eco B.V.

B. Gieling

6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatsverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op (meestal standaard) parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

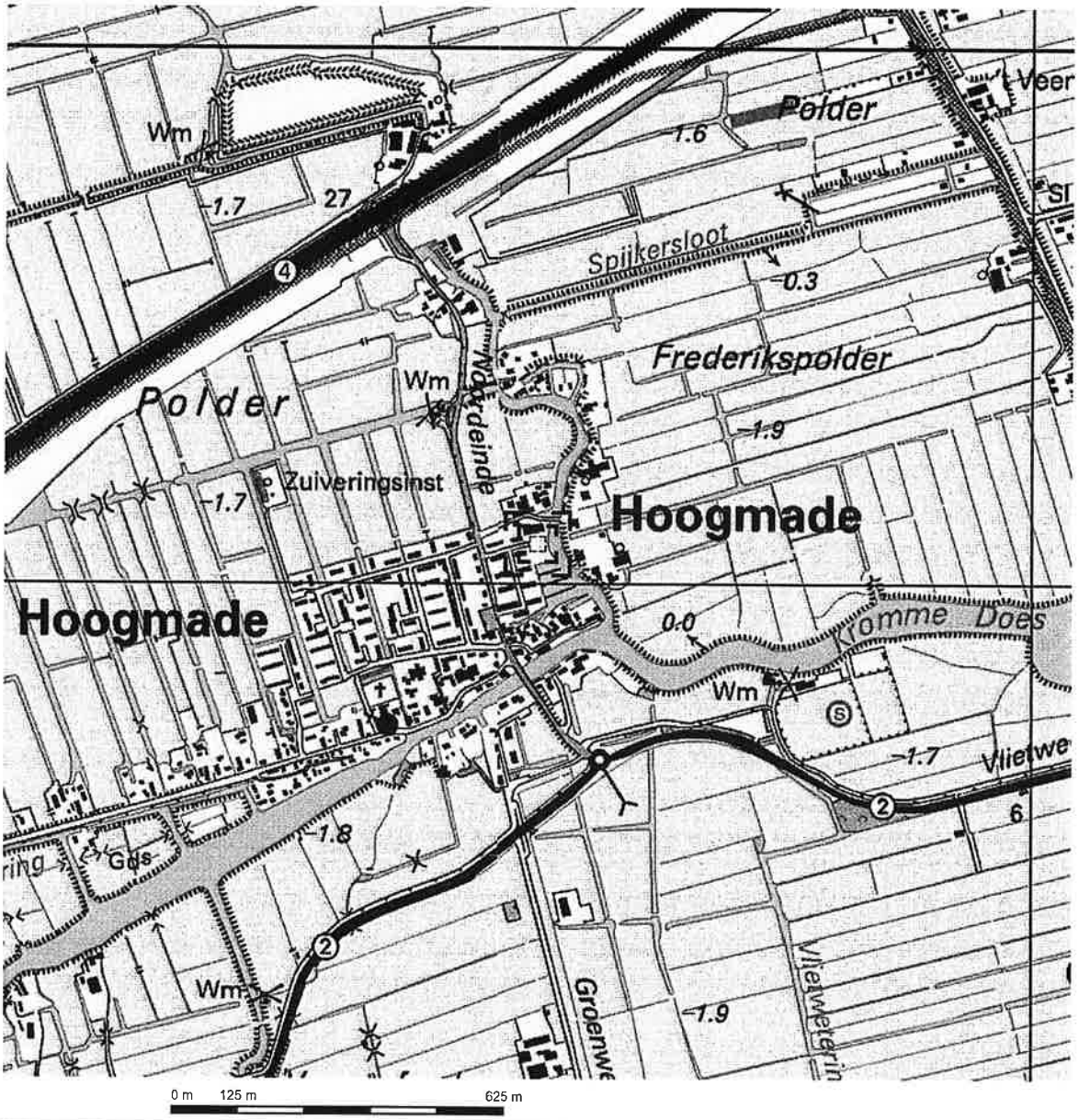
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

Bijlage 1

Regionale situatie

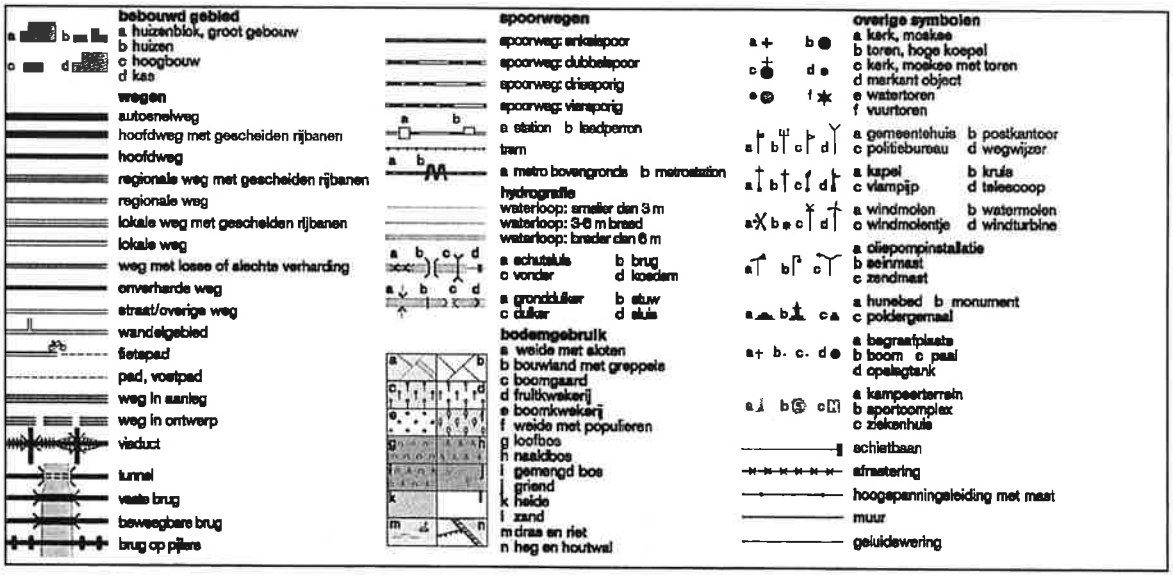
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

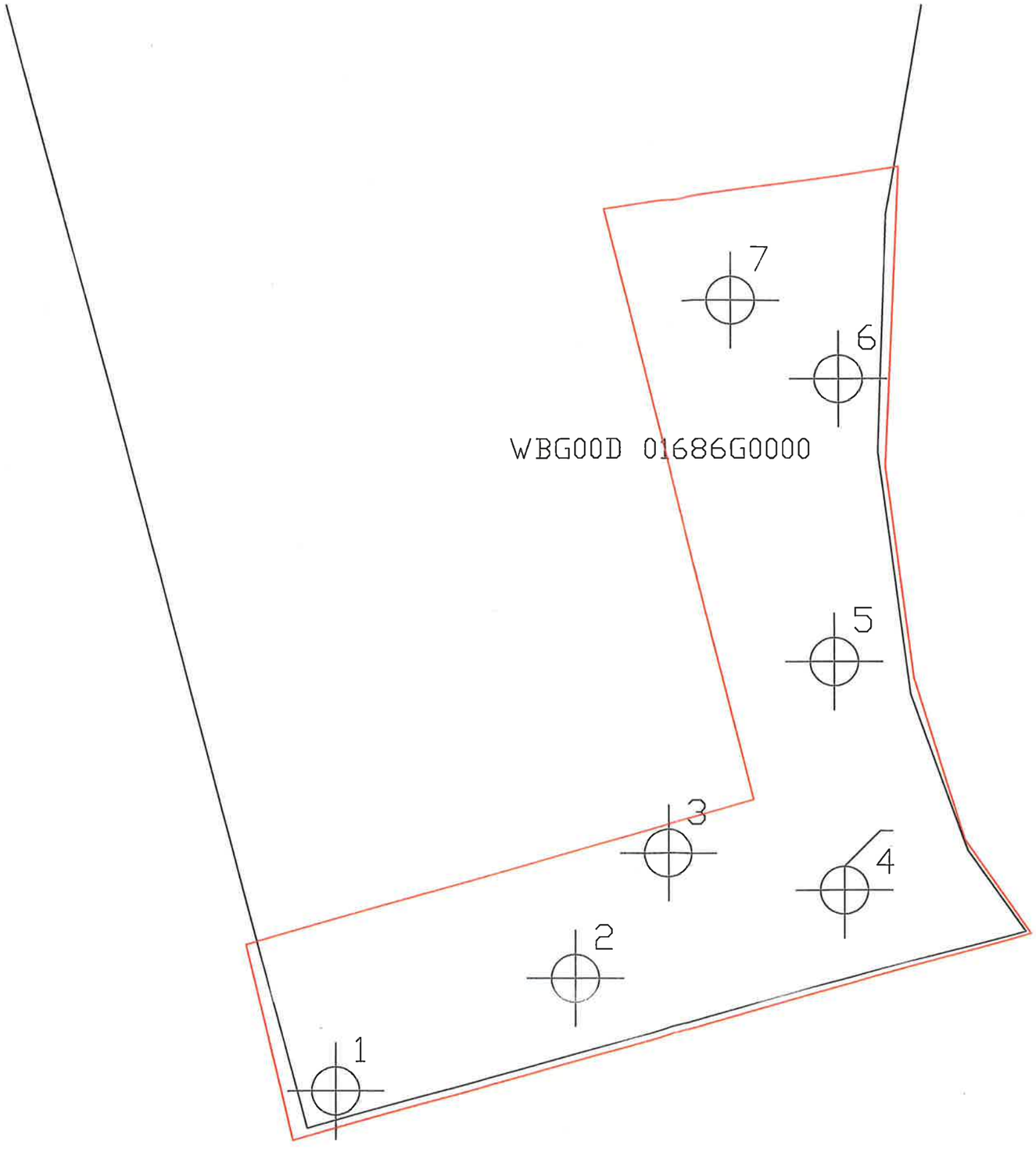
Hier bevindt zich Kadastraal object WOUBRUGGE D 1686
Europaplantsoen 58, 2355 AS HOOGMADE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Bijlage 2

Situatieschets



Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- peilbuis
- boring

GLOBALE SITUATIESCHETS

0m. 12,5m.

ALMAD ECO B.V.

opdrachtgever: De Noord Aa			
onderzoekslokatie: Europaplantsoen 58 te Hoogmade			
filename: \\Server\Data\Projecten\2011\110419			
datum: mei 2011	schaal: 1:250	getekend: BG	projektnummer: 110419

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	Pb 4						S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
METALEN										
barium	95	*					50	338	625	50
cadmium	<0,8	a					0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5						20	60	100	20
koper	<15						15	45	75	15
kwik	<0,05						0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15						15	45	75	15
molybdeen	<3,6						5,0	152	300	5,0
nikkel	<15						15	45	75	15
zink	<60						65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0,2						0,20	15	30	0,20
tolueen	1,6						7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2						4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,44	--								
p- en m-xyleen	1,2	--								
xylenen (0.7 factor)	1,6	*					0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2						6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	a					0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	<0,6						7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6						7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a					0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--								
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--								
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a					0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a					0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--								
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--								
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--								
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53						0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a					0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a					0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a					0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a					0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6						24	262	500	24
chloroform	<0,6						6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a					0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2								630	2,0
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<25	--								
fractie C12 - C22	<25	--								
fractie C22 - C30	<25	--								
fractie C30 - C40	<25	--								
totaal olie C10 - C40	<100	a					50	325	600	100

Monstercode en monstertraject	
11672724-001	*Pb 4*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de*

streefwaarde te zijn.

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	MM1(4B+5B+6C+7B)						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
droge stof(gew.-%)	67,9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,3	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--								
METALEN										
barium*	110								564	116
cadmium	0,4						0,49	5,6	11	0,49
kobalt	5,7						9,4	64	119	9,4
koper	31	*					30	87	143	30
kwik	0,44	*					0,13	15	31	0,13
lood	500	***					41	240	438	41
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	16						23	44	66	23
zink	120	*					100	307	514	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,18	--								
fenantreen	13	--								
antraceen	2,1	--								
fluoranteen	23	--								
benzo(a)antraceen	8,6	--								
chryseen	7,0	--								
benzo(k)fluoranteen	4,3	--								
benzo(a)pyreen	9,4	--								
benzo(ghi)peryleen	5,8	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5,5	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	79	***					1,5	21	40	1,0
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						15	372	730	36
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	22	--								
fractie C22 - C30	22	--								
fractie C30 - C40	16	--								
totaal olie C10 - C40	60						139	1894	3650	139

Monstercode en monstertraject

1		11670553-001	MM1(4B+5B+6C+7B)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor*

opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*

\+ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 7.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	7A						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
droge stof(gew.-%)	81,1	--								
gewicht artefacten(g)	80	--								
aard van de artefacten(g)	Stenen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6	--								
METALEN										
barium+	360	***							285	59
cadmium	0,6	*					0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	3,7						5,0	34	64	5,0
koper	65	**					22	63	104	22
kwik	0,71	*					0,11	13	26	0,11
lood	310	**					34	198	362	34
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	12						14	26	39	14
zink	330	**					67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,08	--								
fenantreen	1,6	--								
antraceen	0,44	--								
fluoranteen	3,8	--								
benzo(a)antraceen	2,2	--								
chryseen	2,1	--								
benzo(k)fluoranteen	1,4	--								
benzo(a)pyreen	2,3	--								
benzo(ghi)peryleen	1,7	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,7	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	17	*					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<2,1	--#								
PCB 52(µg/kgds)	4,4	--								
PCB 101(µg/kgds)	10	--								
PCB 118(µg/kgds)	12	--								
PCB 138(µg/kgds)	17	--								
PCB 153(µg/kgds)	14	--								
PCB 180(µg/kgds)	7,8	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	66	*					8,8	224	440	22
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	39	--								
fractie C22 - C30	160	--								
fractie C30 - C40	300	--								
totaal olie C10 - C40	490	*					84	1142	2200	84

Monstercode en monstertraject	
11670553-002	*7A*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*
*	*de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.6%; humus 4.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	MM3(1A+2A+5A+6B)						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
droge stof(gew.-%)	74,9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,0	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--								
METALEN										
barium*	85								742	153
cadmium	0,9	*					0,49	5,5	11	0,49
kobalt	12						12	83	155	12
koper	25						33	94	155	33
kwik	0,23	*					0,14	16	33	0,14
lood	90	*					44	252	461	44
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	28						29	56	83	29
zink	260	*					114	352	589	114
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,02	--								
fenantreen	0,10	--								
antraceen	0,05	--								
fluoranteen	0,26	--								
benzo(a)antraceen	0,16	--								
chryseen	0,15	--								
benzo(k)fluoranteen	0,12	--								
benzo(a)pyreen	0,17	--								
benzo(ghi)peryleen	0,13	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,3						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	1,6	--								
PCB 101(µg/kgds)	1,4	--								
PCB 118(µg/kgds)	1,5	--								
PCB 138(µg/kgds)	1,4	--								
PCB 153(µg/kgds)	1,4	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,7						10	255	500	24
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						95	1298	2500	95

Monstercode en monstertraject		
1		11670553-003 MM3(1A+2A+5A+6B)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	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
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 19%; humus 5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

18 MEI '11

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Uw projectnaam	: Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Uw projectnummer	: 110419
ALcontrol rapportnummer	: 11672724, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110419. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	09-05-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	09-05-2011
Rapportnummer	11672724 - 1	Rapportagedatum	16-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	95
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.6
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.44
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.6
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 4

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	09-05-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	09-05-2011
Rapportnummer	11672724 - 1	Rapportagedatum	16-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 4

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11672724 - 1

Orderdatum	09-05-2011
Startdatum	09-05-2011
Rapportagedatum	16-05-2011

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.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11672724 - 1

Orderdatum	09-05-2011
Startdatum	09-05-2011
Rapportagedatum	16-05-2011

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 en 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1022608	09-05-2011	09-05-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8139276	09-05-2011	09-05-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Uw projectnaam	: Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Uw projectnummer	: 110419
ALcontrol rapportnummer	: 11670553, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110419. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer 110419
Rapportnummer 11670553 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	67.9	81.1	74.9
gewicht artefacten	g	S	<1	80	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	4.4	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	3.6	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	110	360	85
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6	0.9
kobalt	mg/kgds	S	5.7	3.7	12
koper	mg/kgds	S	31	65	25
kwik	mg/kgds	S	0.44	0.71	0.23
lood	mg/kgds	S	500	310	90
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	12	28
zink	mg/kgds	S	120	330	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	13	1.6	0.10
antraceen	mg/kgds	S	2.1	0.44	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	23	3.8	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.6	2.2	0.16
chryseen	mg/kgds	S	7.0	2.1	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.3	1.4	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.4	2.3	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.8	1.7	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.5	1.7	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	79 [1)]	17 [1)]	1.3 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.1 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	4.4	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	<1	10	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	12	1.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1(4B+5B+6C+7B)
002	Grond (AS3000)	7A
003	Grond (AS3000)	MM3(1A+2A+5A+6B)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer 110419
Rapportnummer 11670553 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	17	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	14	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	7.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	66 [1)]	8.7 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		22	39	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		22	160	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	300	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	490	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1(4B+5B+6C+7B)
002	Grond (AS3000)	7A
003	Grond (AS3000)	MM3(1A+2A+5A+6B)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y2980415	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2980692	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2980712	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2980719	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2980419	03-05-2011	03-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980713	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980718	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980721	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980728	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

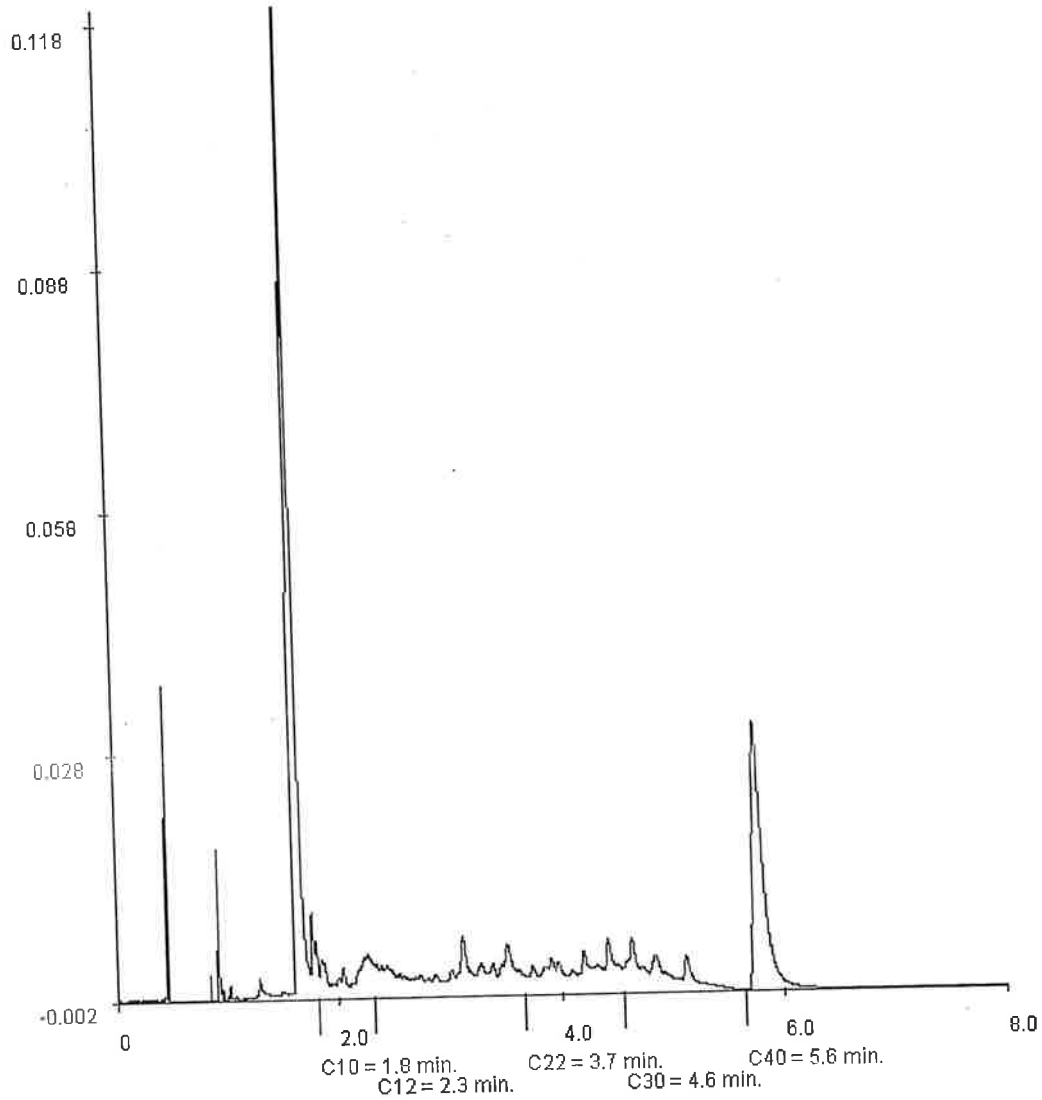
Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1(4B+5B+6C+7B)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

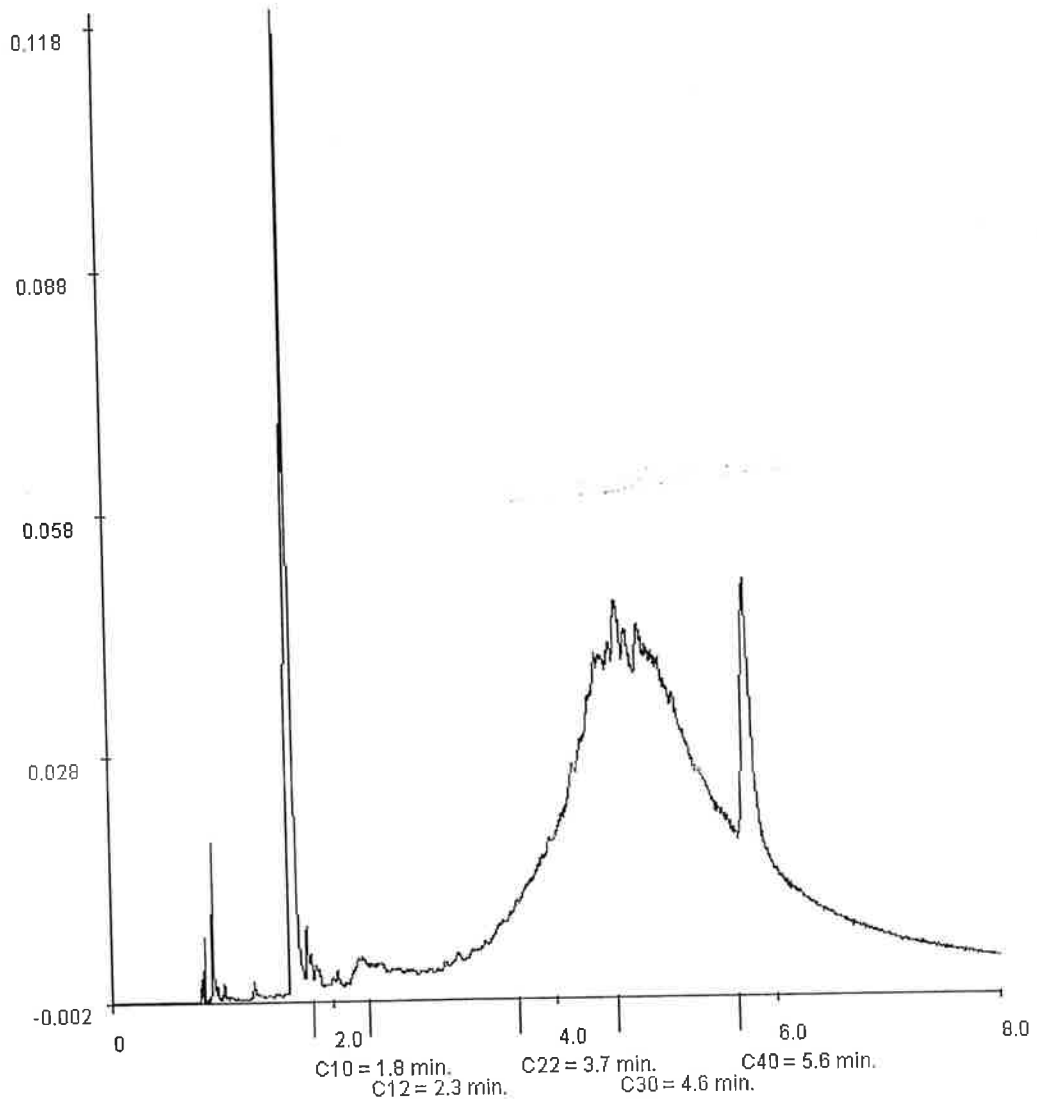
Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	7A

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 :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

BOORBESCRIJVINGEN

Projektnummer	110419
Projektnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Datum veldwerk	02 mei 2011
Datum grondwaterbemonstering	09 mei 2011
Beschrijver	B. Gieling

BOOR-NUMMER	DIEPTE (m-mv)	GRONDCLASSIFICATIE VOLGENS NEN 5104	KLEUR	BIJZONDERHEDEN/ AFWIJKINGEN
1	0,00-0,50	KLEI, matig zandig	lichtbruingrijs	
	0,50-0,80	KLEI, licht zandig	grijsbruin	
	0,80-1,10	VEEN, kleibrokjes	zwartdonkergrijs	
	monsters: 1A(0,00-0,50) – 1B(0,50-0,80) – 1C(0,80-1,10)			
2	0,00-0,50	KLEI, licht zandig	donkerbruin	
	0,50-0,70	KLEI, licht zandig, licht siltig	bruingrijs	
	0,70-0,80	ZAND, matig grof	grijs	
	0,80-1,00	VEEN, kleibrokjes	zwartdonkerbruin	
	monsters: 2A(0,00-0,50) – 2B(0,50-0,70) – 2C(0,70-0,80) – 2D(0,80-1,00)			
3	0,00-0,05	TEGEL		
	0,05-0,20	ZAND, matig fijn, piepschuim	lichtbruingrijs	
	0,20-0,50	ZAND, matig fijn	grijsbruin	
	0,50-0,70	KLEI	grijsbruin	
	0,70-0,80	ZAND, matig grof, licht grindig, licht venig	grijs	
	0,80-1,00	VEEN	donkerbruin	
	monsters: 3A(0,20-0,50) – 3B(0,50-0,70) – 3C(0,70-0,80) – 3D(0,80-1,00)			
4 peilbuis	0,00-0,50	KLEI, licht zandig	bruin	matig puin
	0,50-1,00	VEEN, licht zandig	donkerbruin	licht puin en hout
	1,00-1,50	VEEN, licht zandig, sterk kleiig	donkerbruingrijs	
	1,50-2,00	VEEN, sterk zandig	bruin	licht puin
	monsters: 4A(0,00-0,50) – 4B(0,50-1,00) – 4C(1,00-1,50) – 4D(1,50-2,00)			
		PEILBUISGEGEVENS		
		Filtertrajekt peilbuis	1,05 – 2,05 m-mv	
		Grondwaterniveau	0,38	
		Zuurgraad (pH)	7,23	
		Geleidbaarheid (EC)	1650	
		monster:	Pb4	
5	0,00-0,50	KLEI, licht zandig	bruingrijs	
	0,50-0,80	EEN, licht zandig	donkerbruin	licht puin
	0,80-1,00	VEEN, licht zandig	donkerbruin	
	monsters: 5A(0,00-0,50) – 5B(0,50-0,80) – 5C(0,80-1,00)			

BOOR-NUMMER	DIEPTE (m-mv)	GRONDCLASSIFICATIE VOLGENS NEN 5104	KLEUR	BIJZONDERHEDEN/ AFWIJKINGEN
6	0,00-0,05	TEGEL		
	0,05-0,10	ZAND, matig fijn	lichtbruingrijs	
	0,10-0,30	VEEN, licht zandig, matig kleiig	donkergrijs	licht grind
	0,30-0,50	KLEI, licht zandig, licht siltig	grijs	
	0,50-1,00	VEEN, licht zandig, licht kleiig	donkerbruin	matig puin, licht koolas
	1,00-1,50	KLEI, licht zandig, sterk venig	zwartrood	sterk puin
	1,50-1,90	KLEI, sterk zandig	donkergrijs	boring gestuit
	monsters: 6A(0,10-0,30) –6B(0,30-0,50) – 6C(0,50-1,00) – 6D(1,00-1,50) – 6E(1,50-1,90)			
7	0,00-0,50	VEEN, sterk zandig	zwartrood	zeer sterk puin
	0,50-1,00	VEEN, licht zandig	zwart	licht puin en grind
	1,00-1,50	VEEN, licht zandig	zwartdonkergrijs	
	monsters: 7A(0,00-0,50) – 7B(0,50-1,00) – 7C(1,00-1,50)			

Bijlage 4

Bodemprofielen

Bijlage 3 Aanvullend bodemonderzoek

Jachthaven "De Noord Aa"
De heer N. Wagenaar
Europaplantsoen 58
2355 AS HOOGMADE

Alphen aan den Rijn, 29 juni 2011

Referentie 110419-2
Betreft Rapportage aanvullend chemisch onderzoek
Lokatie Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Pagina -1/3-

Geachte heer Wagenaar,

Inleiding
Bij deze brengen wij u verslag uit van het aanvullend chemisch onderzoek betreffende de locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Almad Eco B.V. (rapport: 110419, d.d. 24 mei 2011) is in één grondmengmonster (MM1) een sterk verhoogde concentratie voor lood en PAK aangetroffen.
Opdrachtgever wenst verificatie of de verontreiniging aanwezig is op het zuidelijk terreingedeelte waar de boringen 1 t/m 4 zijn geplaatst.
Het aanvullend chemisch onderzoek bestaat uit de analyse van monster 4B (één van de monsters van MM1) en analyse van een mengmonster van monsters afkomstig van boringen 1, 2 en 3. De monsters zullen op een zogeheten STAP 1 pakket worden geanalyseerd. Met aanvullend chemisch onderzoek kan vastgesteld worden of dat sprake is van een verontreiniging van zware metalen en PAK op het zuidelijk terreingedeelte. Het betreft boringen 1, 2 en 3 waar zintuiglijk geen bijmenging is aangetroffen en boring 4.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele locatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Partijdigheid
Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem.

Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

Chemisch onderzoek

Het chemisch onderzoek op de grondmonsters is uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De geselecteerde analyses op grond staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
MM1#	4B+5B+6C+7B (bodemlaag tussen 0,50 en 1,00 m-mv)	STAP-I NEN 5740 pakket grond, lutum en os
4B	-	idem
MM4	1C+2D+3D (bodemlaag tussen 0,80 en 1,10 m-mv)	idem

Analyse uit het verkennend bodemonderzoek van Almad Eco B.V. (rapport: 110419, d.d. 24 mei 2011).

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
\+ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Resultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond

AANDUIDING	LICHT VERONTREINIGD > AW	MATIG VERONTREINIGD >1/2(AW+I) ≤I	STERK VERONTREINIGD > I
MM1#	koper(31), kwik(0,44), zink(120)	-	lood(500), PAK(79)
4B	kwik(0,50), lood(150, molybdeen(1,8)	-	-
MM4	cadmium(1.0), koper(83), kwik(0,67), lood(160), zink(170), PAK(4,6)	-	-

Opmerking: De boven vermelde concentraties zijn weergegeven in mg/kgds.

\- Analytisch geen verontreiniging aangetoond.

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Conclusie

Op basis van de beschikbare resultaten van onderhavig aanvullend chemisch kan het volgende geconcludeerd worden:

Verontreiniging lood en PAK

- Uit de analyseresultaten blijkt dat in monster 4B en in grondmengmonster MM4 slechts licht verhoogde concentraties worden gemeten. De verontreiniging zware metalen en PAK wordt vooralsnog aangetroffen op het terrein waar de boringen 5, 6 en 7 zijn geplaatst met dien verstande dat opgemerkt dient te worden dat niet met 100% zekerheid gezegd kan worden dat op het zuidelijk terreindeel geen sterk verhoogde waarden worden aangetroffen omdat monster 4A (matig puin) niet is geanalyseerd.

Geadviseerd wordt de resultaten ter beoordeling voor te leggen aan bevoegd gezag.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.

B. Gieling B. ec.

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

Bijlagen:
1. Toetsing analyseresultaten en analysecertificaat

Bijlage 1

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaat

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	4B						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	48.8	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	20.9	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--								
METALEN										
barium[1]	130								801	165
cadmium	0.6						0.75	8.5	16	0.75
kobalt	5.6						13	90	166	13
koper	44						45	128	212	45
kwik	0.50	*					0.15	18	37	0.15
lood	150	*					54	314	573	54
molybdeen	1.8	*					1.5	96	190	1.5
nikkel	20						31	60	89	31
zink	100						144	443	742	144
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.08	--								
antraceen	0.02	--								
fluoranteen	0.20	--								
benzo(a)antraceen	0.11	--								
chryseen	0.08	--								
benzo(k)fluoranteen	0.07	--								
benzo(a)pyreen	0.09	--								
benzo(ghi)peryleen	0.08	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.81						3.1	43	84	2.2
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						42	1066	2090	102
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						397	5424	10450	397

Monstercode en monstertraject

[1]		11683721-001	4B

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor*

opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*

* *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 21%; humus 20.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	MM4:1C+2D+3D						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	f									EIS
droge stof(gew.-%)	57.5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	14.6	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--								
METALEN										
barium*	210								534	110
cadmium	1.0	*					0.60	6.8	13	0.60
kobalt	5.8						8.9	61	113	8.9
koper	83	*					34	99	163	34
kwik	0.67	*					0.13	16	32	0.13
lood	160	*					45	261	478	45
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	20						22	42	63	22
zink	170	*					108	331	555	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.04	--								
fenantreen	0.81	--								
antraceen	0.20	--								
fluoranteen	1.3	--								
benzo(a)antraceen	0.43	--								
chryseen	0.40	--								
benzo(k)fluoranteen	0.27	--								
benzo(a)pyreen	0.46	--								
benzo(ghi)peryleen	0.39	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.35	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.6	*					2.2	30	58	1.5
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						29	745	1460	72
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	24	--								
fractie C22 - C30	66	--								
fractie C30 - C40	43	--								
totaal olie C10 - C40	130						277	3789	7300	277

Monstercode en monstertraject

1		*11683721-002 MM4:1C+2D+3D*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 14.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Uw projectnaam	: Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Uw projectnummer	: 110419
ALcontrol rapportnummer	: 11683721, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110419. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO EN 17025:2005 ONDER NR. L 023
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER HANDELSREGISTER NR. ROTTERDAM 24365785

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	10-06-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	10-06-2011
Rapportnummer	11683721 - 1	Rapportagedatum	21-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	48.8	57.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.9	14.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	12
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	210
cadmium	mg/kgds	S	0.6	1.0
kobalt	mg/kgds	S	5.6	5.8
koper	mg/kgds	S	44	83
kwik	mg/kgds	S	0.50	0.67
lood	mg/kgds	S	150	160
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	20
zink	mg/kgds	S	100	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.08 [1) 2)]	0.81 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.20 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 [1) 2)]	1.3 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 [1) 2)]	0.43 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.08 [1) 2)]	0.40 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 [1) 2)]	0.27 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09 [1) 2)]	0.46 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08 [1) 2)]	0.39 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 [1) 2)]	0.35 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.81 [1) 2) 3)]	4.6 [1) 2) 3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4B
002	Grond (AS3000)	MM4:1C+2D+3D

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD TEN DE KANTER VAN DE RECHTBANK EN FAILLISSEMENTEN TE ROTTERDAM ONDER NO. HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24063675

AS3000

Alcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11683721 - 1

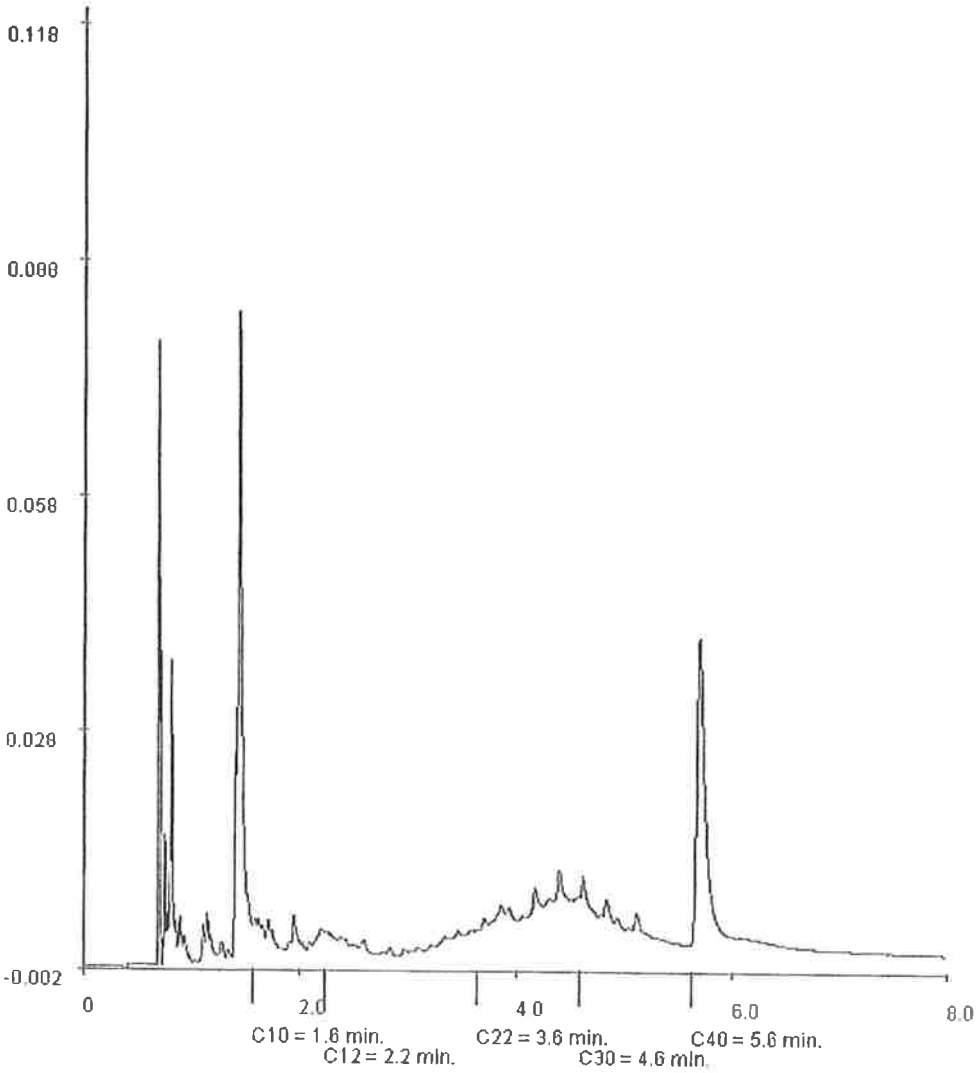
Orderdatum	10-06-2011
Startdatum	10-06-2011
Rapportagedatum	21-06-2011

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM4:1C+2D+3D

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. ROTTERDAM 24265275)

Bijlage 4 Bureauonderzoek Ecologie

In dit bureauonderzoek is de bestaande situatie vanuit ecologisch oogpunt beschreven en is vermeld welke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Vervolgens is aangegeven waaraan deze ontwikkelingen – wat ecologie betreft – moeten worden getoetst. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen het toetsingskader dat door wettelijke regelingen wordt bepaald en het toetsingskader dat wordt gevormd door het beleid van Rijk, provincie en gemeente.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat grotendeels uit verhard terrein. Aan de zuidoostzijde van het plangebied ligt de boezemwatergang Noord Aa.

Beoogde ontwikkelingen

Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van recreatiewoningen op het land en op het water. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- sloopwerkzaamheden;
- bouwrijp maken;
- bouwwerkzaamheden.

Toetsingskader

Beleid

De Nota Ruimte geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in de vorm van onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt.

Normstelling

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I). Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en dwingende reden van groot openbaar belang);
- er geen alternatief is;

- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van EL&I de volgende interpretatie van artikel 11:
De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd
Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

- Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
- Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
- Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
- Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd
In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

- Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit bestemmingsplan van belang, omdat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998
Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

1. door de minister van EL&I (voormalig Ministerie van LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
2. door de minister van EL&I (aangewezen beschermde natuurmonumenten;
3. door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten

of de minister van EL&I). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Natuurbeschermingswet 1998 de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze natuurgebieden liggen op relatief grote afstand van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied vormt De Kromme Does een ecologische verbindingszone. De graslanden ten (zuid)oosten van het plangebied zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied.

Figuur B1.1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van beschermde natuurgebieden (bron: geo-loket provincie Zuid-Holland)

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het plangebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere www.ravon.nl en www.waarneming.nl) waarin de waarnemingen zijn aangegeven.

Vogels

De bebouwing is ongeschikt voor vaste verblijfplaatsen van broedvogels. De watergangen- en partijen kunnen leefgebied bieden aan watervogels als meerkoet, wilde eend en waterhoen.

Zoogdieren

De Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 1992) laat zien dat in het plangebied soorten als huisspitsmuis en veldmuis voorkomen. De bebouwing is ongeschikt voor vaste verblijfplaatsen van. De Noord Aa kan fungeren als foerageergebied of onderdeel zijn van een migratieroute van vleermuizen.

Amfibieën
Mogelijk dat algemene amfibieën als bruine kikker, middelste groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad gebruik zullen maken van het plangebied.

Vissen
In de Noord Aa leeft mogelijk de beschermde kleine modderkruiper. Andere beschermde vissoorten zijn hier niet te verwachten.

Overige soorten
Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde vaatplanten, reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het plangebied voldoet hier niet aan.

In tabel B.1.1 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het plangebied (naar verwachting) voorkomen en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel B.1.1 Naar verwachting voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime

				nader onderzoek nodig
vrijstellingsregeling Ffw	**tabel 1**		veldmuis en huisspitsmuis bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de middelste groene kikker	nee
ontheffingsregeling Ffw	**tabel 2**		kleine modderkruiper	nee
	tabel 3	*bijlage 1 AMvB*	geen	nee
		bijlage IV HR	alle vleermuizen (alleen foeragerend)	nee
	vogels	*cat. 1 t/m 4*	geen	nee

Toetsing en conclusie
Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt niet in of nabij een beschermd natuur- of groengebied. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ten zuiden van het plangebied vormt De Kromme Does een ecologische verbindingszone. De graslanden ten (zuid)oosten van het plangebied zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Als gevolg van de ontwikkeling zal in de nieuwe situatie niet meer verstoring optreden dan nu het geval is. Negatieve effecten op de verbindingszone en het weidevogelgebied kunnen dan ook worden uitgesloten. Wel dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden, om zo ook tijdelijke effecten op het weidevogelgebied te voorkomen.

Soortenbescherming

Het bestemmingsplan is het besluit dat ingrepen mogelijk maakt en een aantasting van beschermde dier- of plantensoorten kan betekenen. Uiterlijk bij het nemen van een besluit dat ruimtelijke veranderingen mogelijk maakt, zal daarom zekerheid moeten zijn verkregen dat overtredingen van de Ffw niet optreden.

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van recreatiewoningen op het land en op het water. De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron:**Fout! De hyperlinkverwijzing is ongeldig.**). Vaste verblijfplaatsen van broedvogels zijn niet aanwezig.
- De Noord Aa vormt mogelijk foerageergebied of een migratieroute voor vleermuizen. Aangezien de drijvende recreatiewoningen in de reeds bestaande jachthaven komen te liggen, worden er geen effecten verwacht. Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied worden niet verwacht.
- In de Noord Aa komt mogelijk de kleine modderkruiper (tabel 2-soort) voor. Deze soort wordt niet verstoord of aangetast door de realisatie van de nieuwe drijvende recreatiewoningen.

regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Europaplantsoen 58 van de gemeente Kaag en Braassem.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1884.BPEUROPAPLNTSN58-ONT1 met de bijbehorende regels.

1.3 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aanbouw
een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.6 bebouwing
een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.7 bedrijfswoning
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een of meerdere personen, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein, noodzakelijk is.

1.8 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.9 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.10 bijgebouw
een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

1.11 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.12 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.13 bouwperceelsgrens
een grens van een bouwperceel.

1.14 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.15 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.16 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.17 hoofdgebouw
een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt.

1.18 horecabedrijf
een bedrijf dat in zijn algemeenheid is gericht op het verstrekken van nachtverblijf, op het ter plaatse nuttigen van voedsel en dranken en/of op het exploiteren van zaalaccommodatie. In deze voorschriften worden onder horecabedrijf uitsluitend de volgende specifieke vormen daarvan begrepen:

1. hotel: een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van nachtverblijf en waarbij het verstrekken van voedsel en dranken (daaraan) ondergeschikt is;
2. restaurant: een bedrijf gericht op het voor gebruik ter plaatse verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide etenswaren alsmede het verstrekken van alcoholische dranken; het accent ligt op het ter plaatse nuttigen van ter plaatse bereide etenswaren;
3. dagzaak: een bedrijf, dat qua openingstijden vergelijkbaar is met detailhandelsvestigingen, althans geen latere sluitingstijd dan 21:00 uur heeft, zoals een dagcafé, lunchroom, koffieshop en ijssalon;
4. afhaalcentrum: een bedrijf gericht op het verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide etenswaren; het accent ligt op de verkoop van ter plaatse bereide etenswaren;
5. koffie-/theehuis: een bedrijf gericht op het ter plaatse rechtstreeks aan de verbruiker verstrekken van niet-alcoholische dranken alsmede de verkoop van niet ter plaatse bereide, kleine etenswaren; het accent ligt op de verkoop van niet-alcoholische dranken;

6. cafetaria/snackbar: een bedrijf gericht op het verstrekken aan de verbruiker van en het al dan niet ter plaatse gebruiken van al dan niet ter plaatse bereide, kleine etenswaren; het accent ligt op de verkoop van al dan niet ter plaatse bereide, kleine etenswaren;
7. café, bar, avond- en nachtgelegenheid: een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse en waarvan het sluitingsuur later dan 21:00 uur ligt;
8. dancing/discotheek: een bedrijf, dat in hoofdzaak bestaat uit het verstrekken van dranken voor gebruik ter plaatse en/of het gelegenheid bieden voor dansen en waarvan het sluitingsuur later dan 21:00 uur ligt.

1.19 jachthaven

een deel van het water en de daarbijbehorende voorzieningen, zoals aanlegsteigers, meerpalen, een botenhelling en een gelegenheid voor het verrichten van kleine reparaties en onderhoudswerkzaamheden en die:

a. zijn bestemd en ingericht voor het voor onbepaalde tijd veilig en beschut achterlaten van onbemande pleziervaartuigen en eventueel voor het tijdelijk verblijf van bemande pleziervaartuigen;
b. onder beheer en toezicht staan van een havenmeester of beheerder.

1.20 kantoor

voorziening gericht op het verlenen van diensten op administratief, financieel, architectonisch, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen.

1.21 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.22 opgang

constructie of onderdeel van een gebouw die bovenliggende bouwlagen toegankelijk maakt.

1.23 peil

de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld (danwel aansluitende steiger), op het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan.

1.24 pleziervaartuig

elk vaartuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk wordt gebruikt voor enige vorm van pleziervaart, waterrecreatie of watersport

1.25 recreatieverblijf

een permanent ter plaatse aanwezig gebouw, geen woonkeet en geen caravan of andere constructie op wielen zijnde, dat bedoeld is om uitsluitend door een huishouden of daarmee gelijk te stellen groep van personen, dat het hoofdverblijf elders heeft, gedurende een gedeelte van het jaar te worden gebruikt.

1.26 showroom

een ruimte, of bij elkaar behorende ruimten, die bedoeld zijn om te worden gebruikt voor het ten toon stellen van goederen, producten en materialen met als doel de verkoop ervan.

1.27 steiger

bouwwerk in het water bedoeld als aanlegplaats voor vaartuigen (aanlegsteiger) als toegang tot drijvende woningen of als klein-schalige dagrecreatieve voorziening, zoals zwem- of vissteiger.

1.28 uitbouw

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm kan worden onderscheiden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw

1.29 vlonder

verbinding tussen steiger en drijvende woning of vrijhangend deel aan de drijvende woning dat ingericht kan worden als terras

1.30 voorgevel

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die op het moment van ter inzagelegging van het ontwerp van het plan kennelijk als zodanig diende te worden aangemerkt

1.31 werkplaats jachthaven

een werkplaats dat is bestemd voor bouw, onderhoud en reparatie van jachthavenboten.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling alsmede de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.4 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.5 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 breedte, lengte en diepte van een bouwwerk

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren op 1 m boven peil.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Gemengd

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. jachthaven met aanverwante functies zoals showroom en werkplaats, uitsluitend op de begane grond;
b. recreatieverblijven, uitsluitend op de bovenliggende bouwlagen;
c. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning': tevens een bedrijfswoning met bijbehorend kantoor en sanitaire ruimten, ten behoeve van onder a genoemde bestemming;
d. een ondergeschikt horecabedrijf, zoals bedoeld in lid 1.18 onder sub 2, 3, 5 of 6 in ten hoogste categorie 1b van de Staat van Horeca-activiteiten (bijlage 1);
e. voorzieningen ten behoeve van de watersport;
f. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld': uitsluitend gestapelde recreatieverblijven met op de begane grond uitsluitend parkeerplaatsen, showroom, kantoor en een werkplaats ten behoeve van de jachthaven;
g. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen en toegangswegen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

3.2.1 Gebouwen

a. gebouwen en overkappingen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. het aantal recreatieverblijven mag per bouwvlak niet meer dan 9 bedragen;
c. de goot- en bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' aangegeven goot- en bouwhoogte.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan:

voor erf- en terreinafscheidingen aan de voorzijde van een gebouw	1 m
voor erf- en terreinafscheidingen aan de zijkant van een gebouw op een afstand van minder dan 2 m tot wegen, trottoirs en parkeervoorzieningen	1 m
voor overige erf- en terreinafscheidingen	2 m
voor vlaggenmasten, lichtmasten voor zover niet ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes	9 m
overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde	3 m

Artikel 4 Recreatie - Verblijfsrecreatie

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Recreatie - Verblijfsrecreatie' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. grondgebonden recreatiewoningen;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals tuin, groen, nutsvoorzieningen en toegangswegen en parkeren.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

4.2.1 Gebouwen

a. gebouwen en overkappingen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de maximale grondoppervlakte van de recreatiewoning (inclusief bij-, uit en aanbouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde) bedraagt 60 m²;
c. de goot- en bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' aangegeven goot- en bouwhoogte;
d. het aantal recreatiewoningen mag per bouwvlak niet meer dan 1 bedragen.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer bedragen dan:

voor erf- en terreinafscheidingen aan de voorzijde van een gebouw	1 m
voor erf- en terreinafscheidingen aan de zijkant van een gebouw op een afstand van minder dan 2 m tot wegen, trottoirs en parkeervoorzieningen	1 m
voor overige erf- en terreinafscheidingen	2 m
voor vlaggenmasten, lichtmasten voor zover niet ten behoeve van telecommunicatie, niet zijnde schotelantennes	9 m
overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde	3 m

Artikel 5 Water - Watersport

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water - Watersport' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ligplaatsen;
b. steigers;
c. water ten behoeve van de waterhuishouding;
d. verkeer en vervoer over water;
e. recreatie;
f. verkeer ten dienste van aangrenzende bestemmingen;

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. uitsluitend ten behoeve van de scheepvaartbegeleiding of watersport mogen bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, worden gebouwd.
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde, bedraagt ten hoogste 3 meter;

Artikel 6 Waterstaat - Waterkering

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn – behalve voor de andere aldaar voorkomende bestemming(en) – mede bestemd voor de waterkering.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op de gronden mogen ten behoeve van de in lid 6.1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag – met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels – uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van lid 6.2 onder b, indien de bij de betrokken bestemming behorende bouwregels in acht worden genomen en het waterkeringsbelang door de bouwactiviteiten niet onevenredig wordt geschaad.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Antidubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouwgrenzen niet meer dan 1,5 m bedraagt.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met in het plan aan de grond gegeven bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. een gebruik van, of het laten gebruiken van gronden en/of bouwwerken op een wijze of tot een doel in strijd met de gegeven bestemming;
b. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
c. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
d. een gebruik van gronden en bouwwerken voor een seksinrichting dan wel ten behoeve van prostitutie.
e. het permanent (laten) bewonen van een recreatieverblijf

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Molenbiotoop

10.1.1 Vrijwaringszone - molenbiotoop - 1

In afwijking van hoofdstuk 2 gelden ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop - 1' de volgende regels:

a. ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop - 1', wordt geen bebouwing gebouwd met een bouwhoogte die meer bedraagt dan bouwhoogte die is toegestaan op de grens tussen het buitengebied en het stedelijk gebied, naar rato vermeerderd overeenkomstig de volgende regel: 1 m per 30 m; de bouwhoogte op de grens van het buitengebied en het stedelijk gebied wordt berekend door van de afstand van de grens tussen het buitengebied en het stedelijk gebied tot het middelpunt van de molen te delen door 100, vermeerderd met de hoogte van het onderste punt van de verticaal staande wiek, waarbij de grens buitengebied en stedelijk gebied de grens is zoals aangegeven in de provinciale ruimtelijke verordening, geldend op het moment van inwerkingtreding van dit plan;
b. het bevoegd gezag kan afwijken van dit lid onder a en b, indien:
    1. er sprake is van een situatie waarin vrije windvang en het zicht op de molen al beperkt zijn door bebouwing, zolang de vrije windvang en het zicht op de molen niet verder worden beperkt, óf:
    2. zeker is gesteld dat de belemmering van de windvang en het zicht op de molen door maatregelen elders in de molenbeschermingszone worden gecompenseerd;
c. indien op grond van hoofdstuk 2 een lagere maximale bouwhoogte geldt dan de maximaal toelaatbare bouwhoogte ingevolge dit lid onder a t/m b, prevaleert de maximaal toelaatbare bouwhoogte van hoofdstuk 2.

10.1.2 Vrijwaringszone - molenbiotoop - 2

In afwijking van hoofdstuk 2 gelden ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop - 2' de volgende regels:

a. ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop - 2', wordt geen bebouwing gebouwd met een bouwhoogte die meer bedraagt dan de bouwhoogte geldend op de grens tussen 'vrijwaringszone - molenbiotoop - 1' en 'vrijwaringszone - molenbiotoop -2' berekend conform de regeling onder 10.1.1 onder a, naar rato vermeerderd overeenkomstig de volgende regel: 1 m per 100 m;
b. het bevoegd gezag kan afwijken van dit lid onder a en b, indien:
    1. er sprake is van een situatie waarin vrije windvang en het zicht op de molen al beperkt zijn door bebouwing, zolang de vrije windvang en het zicht op de molen niet verder worden beperkt, óf:
    2. zeker is gesteld dat de belemmering van de windvang en het zicht op de molen door maatregelen elders in de molenbeschermingszone worden gecompenseerd;
c. indien op grond van hoofdstuk 2 een lagere maximale bouwhoogte geldt dan de maximaal toelaatbare bouwhoogte ingevolge dit lid onder a t/m b, prevaleert de maximaal toelaatbare bouwhoogte van hoofdstuk 2.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Afwijkingen

Burgemeester en wethouders kunnen middels een omgevingsvergunning afwijken van de regels:

a. ten behoeve van een dakkapel, dakopbouw of gelijksoortige uitbreiding van een gebouw;
b. ten behoeve van in het plan genoemde goothoogten, bouwhoogten, oppervlakte- en inhoudsmaten, percentages en afstandseisen, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 10% van de goothoogten, bouwhoogten, oppervlakte- en inhoudsmaten, percentages en afstandseisen;
c. en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 2,5 m, en deze noodzakelijk is in verband met de uitmeting van het terrein of uit een oogpunt van doelmatig gebruik van de gronden en/of de bebouwing;
d. en toestaan dat voor de voorgevel dan wel voorgevel rooilijn gebouwd wordt.

11.2 Voorwaarden voor afwijking

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 11.1 kan slechts worden verleend, mits:

a. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden niet onevenredig worden geschaad;
b. het straat- en bebouwingsbeeld en de verkeersveiligheidsbelangen niet onevenredig worden geschaad;
c. door initiatiefnemer een zekerheidstelling is afgeven met betrekking tot de (plan)kosten;
d. de ontheffing voorzien wordt van een ruimtelijke motivatie.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in de vorm van het aanbrengen van geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmetingen van bestemmingsgrenzen.
b. De uitvoerbaarheid van het wijzigingsplan moet zijn gewaarborgd, in verband waarmee in elk geval aangetoond moet worden:
    1. de belangen van de eigenaren en/of gebruikers van betrokken en nabijgelegen gronden mogen niet onevenredig worden geschaad;
    2. dat het wijzigingsplan milieutechnisch aanvaardbaar is
    3. dat het wijzigingsplan economisch uitvoerbaar is;
    4. verhaal van gemeentelijke (plan-)kosten is zeker gesteld.

Artikel 13 Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening

De regels van stedenbouwkundige aard en de bereikbaarheidseisen van paragraaf 2.5 van de bouwverordening zijn uitsluitend van toepassing, voor zover het betreft:

a. bereikbaarheid van bouwwerken voor wegverkeer, brandblusvoorzieningen;
b. brandweeringang;
c. bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
d. de ruimte tussen bouwwerken;
e. parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden bij of in gebouwen.

Artikel 14 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan in afwijking van het bepaalde onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk met maximaal 10%;

c. het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

15.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als 'Regels van het bestemmingsplan Europaplantsoen 58' van de gemeente Kaag en Braassem.

bijlagen
bij de regels

Bijlage 1 Staat van Horeca-activiteiten

Staat van Horeca-activiteiten

Categorie I 'lichte horeca'

Horeca bedrijven die, gelet op hun activiteiten en de aard van de omgeving, overwegend overdag en 's avonds zijn geopend. Dit hoofdzakelijk voor de verstrekking van etenswaren, maaltijden en dranken al dan niet in combinatie met het tegen vergoeding verstrekken van logies. Hierdoor veroorzaken zij slechts beperkte hinder voor omwonenden. Binnen deze categorie worden de volgende subcategorieën onderscheiden:

1a. Aan de detailhandelsfunctie verwante horeca

Horeca bedrijven zoals:

- broodjeszaak, crêperie, croissanterie;
- cafetaria, koffiebar, theehuis;
- lunchroom;
- ijssalon;
- snackbar;

1b. Overige lichte horeca

Horeca bedrijven zoals:

- Bed & Breakfast;
- bistro, eetcafé;
- hotel;
- hotel-restaurant;
- kookstudio;
- poffertjeszaak/pannenkoekenhuis;
- pension;
- restaurant (zonder bezorg- en/of afhaalservice);
- shoarmazaak/grillroom;
- wijn- of whiskyproeverij.

1c. Bedrijven met een relatief grote verkeersaantrekkende werking

Horeca bedrijven zoals:

- bedrijven genoemd onder 1a en 1b met een vloeroppervlak[1)] van meer dan 400 m²;
- restaurant met bezorg- en/of afhaalservice.

Categorie 2 'middelzware horeca'

Bedrijven die, gelet op hun activiteiten en de aard van de omgeving, overwegend ook delen van de nacht zijn geopend. Dit hoofdzakelijk voor de verstrekking van dranken al dan niet in combinatie met het verstrekken van etenswaren en maaltijden. Hierdoor kunnen zij aanzienlijke hinder voor omwonenden veroorzaken:

Horeca bedrijven zoals:

- bedrijven uit categorie 1 die gelet op de aard van hun omgeving ook delen van de nacht geopend zijn;
- bar, bierhuis, café, pub;
- biljartcentrum;
- café-restaurant.

1) Zie toelichting op de Staat van Horeca-activiteiten.

Categorie 3 'zware horeca'

Bedrijven die voor een goed functioneren ook 's nachts geopend zijn. Dit hoofdzakelijk voor de verstrekking van dranken al dan niet in combinatie met etenswaren en maaltijden en die tevens een groot aantal bezoekers aantrekken en daardoor grote hinder voor de omgeving met zich mee kunnen brengen:

Horeca bedrijven zoals:

- bar-dancing;
- dancing;
- discotheek;
- nachtclub;
- zalenverhuur/partycentrum (regulier gebruik ten behoeve van feesten en muziek-/dansevenementen).

verbeelding

Plangebied

Plangebied

Enkelbestemmingen

GD — Gemengd

R-VR — Recreatie - Verblijfsrecreatie

WA-SP — Water - Watersport

Dubbelbestemmingen

WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

1 — vrijwaringszone - molenbiotoop 1

2 — vrijwaringszone - molenbiotoop 2

Functieaanduidingen

(bw) — bedrijfswoning

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[gs] — gestapeld

Maatvoeringen

3/6 — maximale goot- en bouwhoogte (m)

gemeente **Kaag en Braassem**

bestemmingsplan **Europaplantsoen 58**

noordpijl

identificatie	planstatus		tekening	
identificatiecode	datum	status	schaal	: 1 : 1 000
NL.IMRO. 1884.BPEUROPAPLNTSN58-ONT1	29-02-2012	concept	afmeting	: A3
	31-07-2012	voorontwerp	bladnummer	: 1
projectnummer	01-05-2013	ontwerp	aantal bladen	: 1
80504.1637100		vastgesteld	bestand	: 0XMF-BP4

RBOI adviseurs ruimtelijke ordening
postbus 150
3000 AD Rotterdam
010-2018555
info@rboi.nl
www.rboi.nl
referte : ir. R. Sips
getekend : n.h.d

Jachthaven "De Noord Aa"
De heer N. Wagenaar
Europaplantsoen 58
2355 AS HOOGMADE

Alphen aan den Rijn, 29 juni 2011

Referentie 110419-2
Betreft Rapportage aanvullend chemisch onderzoek
Lokatie Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Pagina -1/3-

Geachte heer Wagenaar,

Inleiding
Bij deze brengen wij u verslag uit van het aanvullend chemisch onderzoek betreffende de locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade.

Tijdens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Almad Eco B.V. (rapport: 110419, d.d. 24 mei 2011) is in één grondmengmonster (MM1) een sterk verhoogde concentratie voor lood en PAK aangetroffen.
Opdrachtgever wenst verificatie of de verontreiniging aanwezig is op het zuidelijk terreingedeelte waar de boringen 1 t/m 4 zijn geplaatst.
Het aanvullend chemisch onderzoek bestaat uit de analyse van monster 4B (één van de monsters van MM1) en analyse van een mengmonster van monsters afkomstig van boringen 1, 2 en 3. De monsters zullen op een zogeheten STAP 1 pakket worden geanalyseerd. Met aanvullend chemisch onderzoek kan vastgesteld worden of dat sprake is van een verontreiniging van zware metalen en PAK op het zuidelijk terreingedeelte. Het betreft boringen 1, 2 en 3 waar zintuiglijk geen bijmenging is aangetroffen en boring 4.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele locatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Partijdigheid
Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem.

Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

Chemisch onderzoek

Het chemisch onderzoek op de grondmonsters is uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De geselecteerde analyses op grond staan vermeld in tabel 1.

Tabel 1 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
MM1#	4B+5B+6C+7B (bodemlaag tussen 0,50 en 1,00 m-mv)	STAP-I NEN 5740 pakket grond, lutum en os
4B	-	idem
MM4	1C+2D+3D (bodemlaag tussen 0,80 en 1,10 m-mv)	idem

Analyse uit het verkennend bodemonderzoek van Almad Eco B.V. (rapport: 110419, d.d. 24 mei 2011).

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
\+ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Resultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond

AANDUIDING	LICHT VERONTREINIGD > AW	MATIG VERONTREINIGD >1/2(AW+I) ≤I	STERK VERONTREINIGD > I
MM1#	koper(31), kwik(0,44), zink(120)	-	lood(500), PAK(79)
4B	kwik(0,50), lood(150, molybdeen(1,8)	-	-
MM4	cadmium(1.0), koper(83), kwik(0,67), lood(160), zink(170), PAK(4,6)	-	-

Opmerking: De boven vermelde concentraties zijn weergegeven in mg/kgds.

\- Analytisch geen verontreiniging aangetoond.

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage.

Conclusie

Op basis van de beschikbare resultaten van onderhavig aanvullend chemisch kan het volgende geconcludeerd worden:

Verontreiniging lood en PAK

- Uit de analyseresultaten blijkt dat in monster 4B en in grondmengmonster MM4 slechts licht verhoogde concentraties worden gemeten. De verontreiniging zware metalen en PAK wordt vooralsnog aangetroffen op het terrein waar de boringen 5, 6 en 7 zijn geplaatst met dien verstande dat opgemerkt dient te worden dat niet met 100% zekerheid gezegd kan worden dat op het zuidelijk terreindeel geen sterk verhoogde waarden worden aangetroffen omdat monster 4A (matig puin) niet is geanalyseerd.

Geadviseerd wordt de resultaten ter beoordeling voor te leggen aan bevoegd gezag.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.

B. Gieling B. ec.

ALLE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

Bijlagen:
1. Toetsing analyseresultaten en analysecertificaat

Bijlage 1

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaat

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	4B						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1									EIS
droge stof(gew.-%)	48.8	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	20.9	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	21	--								
METALEN										
barium[1]	130								801	165
cadmium	0.6						0.75	8.5	16	0.75
kobalt	5.6						13	90	166	13
koper	44						45	128	212	45
kwik	0.50	*					0.15	18	37	0.15
lood	150	*					54	314	573	54
molybdeen	1.8	*					1.5	96	190	1.5
nikkel	20						31	60	89	31
zink	100						144	443	742	144
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--								
fenantreen	0.08	--								
antraceen	0.02	--								
fluoranteen	0.20	--								
benzo(a)antraceen	0.11	--								
chryseen	0.08	--								
benzo(k)fluoranteen	0.07	--								
benzo(a)pyreen	0.09	--								
benzo(ghi)peryleen	0.08	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.81						3.1	43	84	2.2
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						42	1066	2090	102
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						397	5424	10450	397

Monstercode en monstertraject

[1]		11683721-001	4B

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor*

opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*

* *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 21%; humus 20.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	MM4:1C+2D+3D						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	f									EIS
droge stof(gew.-%)	57.5	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	14.6	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	12	--								
METALEN										
barium*	210								534	110
cadmium	1.0	*					0.60	6.8	13	0.60
kobalt	5.8						8.9	61	113	8.9
koper	83	*					34	99	163	34
kwik	0.67	*					0.13	16	32	0.13
lood	160	*					45	261	478	45
molybdeen	<1.5						1.5	96	190	1.5
nikkel	20						22	42	63	22
zink	170	*					108	331	555	108
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.04	--								
fenantreen	0.81	--								
antraceen	0.20	--								
fluoranteen	1.3	--								
benzo(a)antraceen	0.43	--								
chryseen	0.40	--								
benzo(k)fluoranteen	0.27	--								
benzo(a)pyreen	0.46	--								
benzo(ghi)peryleen	0.39	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.35	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4.6	*					2.2	30	58	1.5
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						29	745	1460	72
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	24	--								
fractie C22 - C30	66	--								
fractie C30 - C40	43	--								
totaal olie C10 - C40	130						277	3789	7300	277

Monstercode en monstertraject

1		*11683721-002 MM4:1C+2D+3D*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 14.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Uw projectnaam	: Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Uw projectnummer	: 110419
ALcontrol rapportnummer	: 11683721, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110419. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO EN 17025:2005 ONDER NR. L 023
ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER HANDELSREGISTER NR. ROTTERDAM 24365785

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	10-06-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	10-06-2011
Rapportnummer	11683721 - 1	Rapportagedatum	21-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	48.8	57.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.9	14.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	12
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	210
cadmium	mg/kgds	S	0.6	1.0
kobalt	mg/kgds	S	5.6	5.8
koper	mg/kgds	S	44	83
kwik	mg/kgds	S	0.50	0.67
lood	mg/kgds	S	150	160
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	20
zink	mg/kgds	S	100	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1) 2)]	0.04 [1) 2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.08 [1) 2)]	0.81 [1) 2)]
antraceen	mg/kgds	S	0.02 [1) 2)]	0.20 [1) 2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 [1) 2)]	1.3 [1) 2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 [1) 2)]	0.43 [1) 2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.08 [1) 2)]	0.40 [1) 2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07 [1) 2)]	0.27 [1) 2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09 [1) 2)]	0.46 [1) 2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08 [1) 2)]	0.39 [1) 2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 [1) 2)]	0.35 [1) 2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.81 [1) 2) 3)]	4.6 [1) 2) 3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	4B
002	Grond (AS3000)	MM4:1C+2D+3D

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD TEN DE KANTER VAN DE RECHTBANK EN FAILLISSEMENTEN TE ROTTERDAM ONDER NO. HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24063675

AS3000

Alcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11683721 - 1

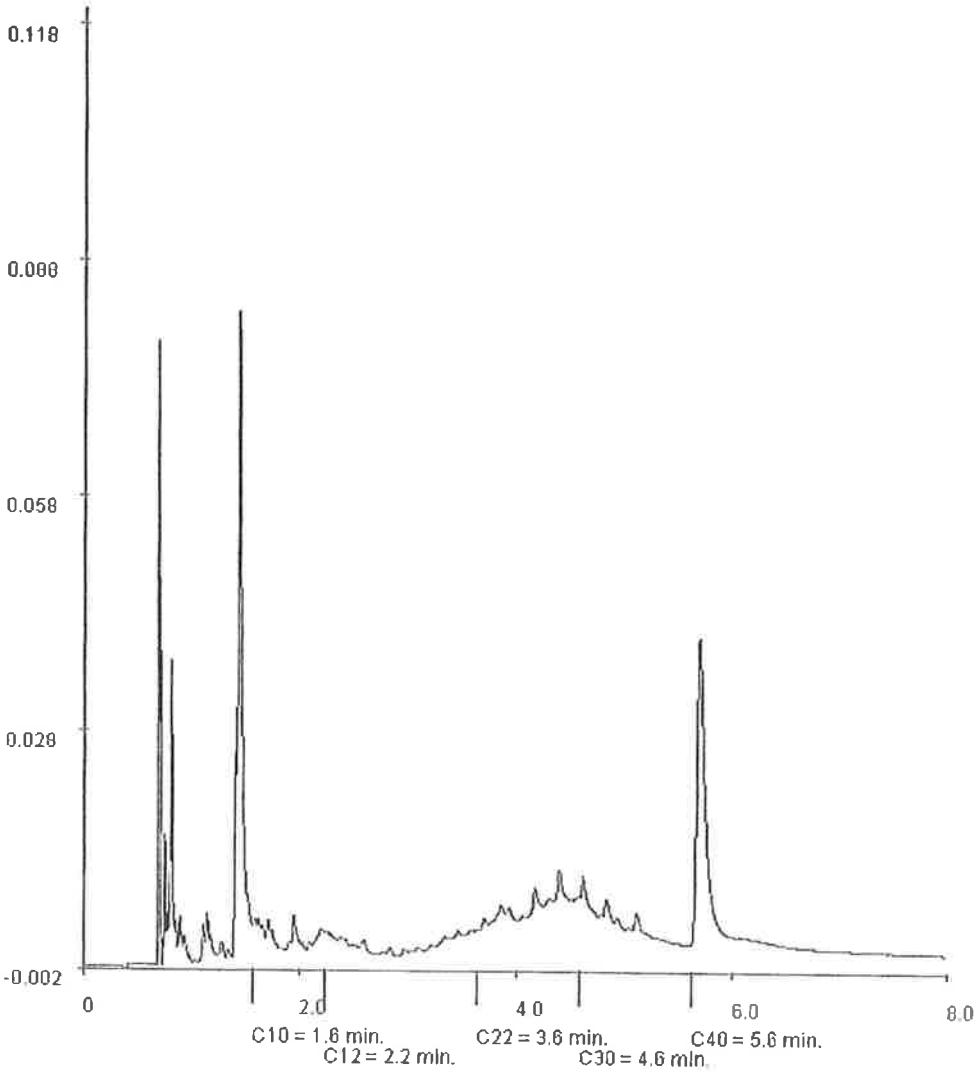
Orderdatum	10-06-2011
Startdatum	10-06-2011
Rapportagedatum	21-06-2011

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM4:1C+2D+3D

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (INSCHRIJVING HANDELSREGISTER NR. ROTTERDAM 24265275)

OPDRACHTGEVER
Jachthaven "De Noord Aa"
De heer N. Wagenaar
Europaplantsoen 58
2355 AS HOOGMADE

RAPPORTNUMMER
110419

DATUM
24 mei 2011

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

Europaplantsoen 58
Hoogmade

ONDERZOEKSBUREAU
Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 – 24 00 30

Inhoudsopgave

		blz.
1.	**Inleiding**	**3**
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doelstelling	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2.	**Vooronderzoek**	**4**
2.1	Historisch onderzoek	4
2.2	Terreinsituatie	4
2.3	Opstelling onderzoekshypothese	6
3.	**Uitvoering bodemonderzoek**	**8**
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Samenstelling van de bodem	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.5	Grondwater	9
4.	**Laboratoriumonderzoek**	**10**
4.1	Geselecteerde analyses	10
4.2	Toetsingscriteria grond en grondwater	10
4.3	Overzicht toetsing analyseresultaten	11
5.	**Evaluatie**	**13**
5.1	Inleiding	13
5.2	Onderzoeksresultaten	13
5.3	Conclusies en aanbevelingen	14
6.	**Beperkingen en aansprakelijkheid**	**16**

Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	8
tabel 2	Gemeten gehalten lutum en organische stof in grond	9
tabel 3	Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal	9
tabel 4	Veldmetingen grondwater	9
tabel 5	Geselecteerde analyses	10
tabel 6	Overzicht gemeten verontreinigingen	12

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten
bijlage 4	Bodemprofielen

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De heer N. Wagenaar van jachthaven "De Noord Aa" heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van enkele recreatiewoningen. In het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht, wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Partijdigheid

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onafhankelijk zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan..Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op lokatie en in de rapportage vermeld.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. Het verkennend bodemonderzoek wordt in hoofdstuk 5 geëvalueerd.

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

2. Vooronderzoek

2.1 Historisch onderzoek

Opzet
Met historisch onderzoek worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit. Verder wordt nagegaan of op basis van de verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar aanleiding bestaat tot mogelijke bodemverontreiniging en wat de vermoedelijke aard en ligging van deze eventueel aanwezige bodemverontreiniging is.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever;
- Bodemloket;
- Milieudienst West-Holland;
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.

Naast de reeds bekende aandachtspunten zijn uit het historisch onderzoek geen gegevens naar voren gekomen, die vanuit milieukundig oogpunt extra aandacht verdienen.

2.2 Terreinsituatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade en heeft een oppervlakte van ca. 680 m^2. Het betreft een jachthaven voor pleziervaartuigen. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een parkeerplaats en een klein gedeelte van de oever welk als groenstrook in gebruik is. Op de parkeerplaats vindt in de winter stalling van vaartuigen plaats.

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeken zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

NUMMER	DATUM	PROJECTNUMMER	SOORT ONDERZOEK	ONDERZOEKSBUREAU
1	4 juli 1996	MA-04248	verkennend bodemonderzoek	Joustra Geomet B.V.
2	25 oktober 2005	051003	verkennend bodemonderzoek	Almad Eco B.V.
3	15 december 2005	0510032	aanvullend chemisch onderzoek	Almad Eco B.V.

Onderstaand worden de resultaten van bovengenoemde bodemonderzoeken beknopt besproken. Voor een gedetailleerde beschrijving van de onderzoeksresultaten wordt verwezen naar bovengenoemde rapporten.

1• Verkennend bodemonderzoek (4 juli 1996)
Het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door Joustra Geomet B.V., houdt verband met de mogelijke verkoop van de locatie. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In de bovengrond worden matig tot sterk verhoogde waarden chroom, koper en lood aangetroffen. Verder zijn in de ondergrond licht verhoogde waarden koper, lood, zink en kwik gemeten. In de ondergrond van de buiten gebruik gestelde afvulpomp (welke inmiddels is verwijderd) is een matig verhoogde waarde minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde waarden chroom en aromaten aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen:
Op basis van het onderzoek zijn er geen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de locatie als jachthaven.

2• Verkennend bodemonderzoek (25 oktober 2005)
Uit het onderzoek, uitgevoerd in het kader van de geplande uitbreiding van de bedrijfshal, blijkt het volgende:

- In mengmonster MM1 van de zandige bovengrond, waarin bodemvreemd materiaal (puin) is aangetroffen, zijn sterk verhoogde waarden gemeten voor koper, zink en PAK. Verder zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen voor cadmium, lood, EOX en minerale olie.

- In het licht naar olie ruikende zandige grondmonster van de ondergrond 3B (0,50-1,00 m-mv) waarin eveneens puin aanwezig is zijn matig verhoogde concentraties zink en PAK aanwezig. Verder zijn licht verhoogde concentraties cadmium, koper, lood, nikkel, EOX en minerale olie aangetroffen.

- In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb3 zijn licht verhoogde concentraties arseen, chroom en naftaleen aangetroffen. De zuurgraad en geleidbaarheid wijken niet af voor waarden die doorgaans is dergelijke bodems worden gemeten.

Conclusies en aanbevelingen:
- In de grond waarin bodemvreemd materiaal is aangetroffen, zijn sterke verontreinigingen van koper, zink en PAK aangetroffen. Voor deze immobiele verontreiniging, wordt op basis van vigerend beleid formeel nader onderzoek aanbevolen. Een eerste stap van het nader onderzoek is de analyse van separate monsters op koper, zink en PAK. Met aanvullend chemisch onderzoek kan worden onderzocht of de concentratie van koper, zink en PAK in alle monsters gelijk is, of dat sprake is van een uitschieter in één of meerdere monsters. De grondmonsters worden tot begin november 2005 bewaard op het laboratorium.

- In het mengmonster van de bovengrond is een verhoogde concentratie EOX gemeten van 7,0 mg/kgds. De herkomst van deze verhoging is niet duidelijk. Geadviseerd wordt een EOX-uitsplitsing uit te voeren op het mengmonster.

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

3• Aanvullend chemisch onderzoek (15 december 2005)

Uit het aanvullend chemisch onderzoek blijkt het volgende:

- De verhoogde concentratie EOX in de bovengrond wordt slechts ten dele veroorzaakt door aanwezigheid van PCB en DDD/DDE/DDT.
- De aangetroffen concentraties koper, zink en PAK op de lokatie zijn aan de "hoge" kant.
- In twee van de drie geanalyseerde grondmonsters zijn sterk verhoogde waarden gemeten. In het overige grondmonster zijn slechts licht verhoogde waarden gemeten.

Conclusies en aanbevelingen:
Rekening dient gehouden te worden dat bij aanwezigheid van verontreiniging vergunningplichtige bouwactiviteiten, zoals omschreven in de Woningwet, niet zondermeer uitgevoerd kunnen worden. Eén en ander zal te allen tijde in overleg met bevoegd gezag, in deze de gemeente Jacobswoude, plaats dienen te vinden. Verder kan bevoegd gezag altijd aanvullende (andere) eisen stellen. Bevoegd gezag kan een volledig beeld van de verontreinigingssituatie verlangen.

Op basis van bovengenoemde rapporten is in 2008 een sanering uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouw van de bedrijfshal (isolatievariant) waarvoor een BUS evaluatie is opgesteld (oktober 2008) en welke door de Provincie Zuid-Holland is goedgekeurd.

Uit informatie van de Milieudienst West-Holland blijkt dat op de locatie 3 tanks conform KIWA richtlijnen zijn verwijderd en 3 tanks niet volgens KIWA richtlijnen.

Verder is een indicatief onderzoek uitgevoerd ter plaatse van een vulpunt door morsen waarbij een beperkte hoeveelheid grond met olie is verontreinigd (> I-waarde) in een straal van 2 meter rond het vulpunt. Deze rapportage is niet beschikbaar bij opdrachtgever. Bekend is wel dat de tanks en het vulpunt gelegen waren bij de bestaande loods. Volgens opdrachtgever is een sanering door de vorige eigenaar uitgevoerd. Betreffende loods (de nieuwe bedrijfshal anno 2008) valt buiten de huidige onderzoekslocatie.

2.4 Opstelling onderzoekshypothese

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Vanuit historisch oogpunt zijn tijdens het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen dat asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is. De lokatie wordt vooralsnog voor asbest niet als verdacht beschouwd.

Verder zijn geen ophogingen, ontgravingen, brandplaatsen, dempingen, stortingen, opvullingen bekend waardoor de bodem verontreinigd geraakt zou kunnen zijn met asbesthoudend materiaal.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt de te onderzoeken locatie als "verdacht" beschouwd voor met name zware metalen en PAK. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem de te meten stoffenconcentraties rond en boven de regionale achtergrondgehalten liggen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (VED-HE).

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek is op basis van de beschikbare informatie een hypothese opgesteld. Op basis van een hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld. De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB protocol 2000;
- VKB protocol 2001+2002.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 mei 2011 door C. Blom en B. Gieling. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal zeven boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
680 m^2	1 t/m 7	Pb 4

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een edelmanboor. De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. Na elke boring zijn de boormaterialen schoongemaakt. Het filter van de peilbuis is voorzien van een filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Het boorgat is ter hoogte van het filter opgevuld met filtergrind en afgedicht met bentonietkorrels (zwelklei).

3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. De bodem is globaal als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld tot ca. 0,80 m-mv wordt voornamelijk klei aangetroffen en tot een diepte van 2,00 m-mv (einde diepste boring) wordt veen aangetroffen.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.
Voor de toetsing worden de analyseresultaten van de grondmonsters vergeleken met de bodemspecifieke toetsingswaarden, welke afhankelijk zijn van de samenstelling van de bodem. Voor de berekening van de bodemspecifieke waarden wordt gerekend met gemeten gehalten lutum en organische stof. Een overzicht van de gemeten bodemspecifieke toetsingswaarden is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Gemeten gehalten lutum en organische stof in grond

OMSCHRIJVING GRONDSOORT	GEHALTE LUTUM (%)	GEHALTE ORGANISCHE STOF (%)
meest verdachte monsters		
grondmengmonster MM1	13	7,3
7A	3,6	4,4
grondmengmonster MM3]	19	5,0

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, houtresten) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd, welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn.
Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reakties waargenomen.

Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen afwijkingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in het bodemmateriaal

BODEMTRAJECT (M-MV)	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN
4(0,00-0,50)	matig puin
4(0,50-1,00)	licht puin en houtresten
4(1,50-2,00)	licht puin
5(0,50-0,80)	licht puin
6(0,10-0,30)	licht grind
6(0,50-1,00)	matig puin, licht koolas
6(1,00-1,50)	sterk puin
7(0,00-0,50)	zeer sterk puin
7(0,50-1,00)	licht puin en grind

3.5 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 9 mei 2011 door C. Blom. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal het watervoerend deel van de peilbuis. Het grondwatermonster is in voorbehandelde flessen opgeslagen.
Van het grondwater zijn de grondwaterstand en de zuurgraad (pH) bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTELLING IN M-MV	ZUURGRAAD pH	GELEIDBAARHEID EC IN µS/cm	GRONDWATERSTAND IN M-MV
Pb4	1,05-2,05	7,23	1650	0,38

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de monsters bij een geaccrediteerd milieulaboratorium aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 5 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	ANALYSE
meest verdachte monsters		
bovengrond 7A(bodemlaag: 0,00-0,50 m-mv)	puin	STAP-1 NEN 5740 pakket grond, incl. lutum en organische stof
ondergrond MM1: 4B+5B+6C+7B (bodemlaag: 0,50-1,00 m-mv)	puin, houtresten, koolas, grind	idem
bovengrond zintuiglijk "schoon" MM3:1A+2A+5A+6B (bodemlaag: 0,00-0,50 m-mv)	-	idem
grondwater Pb 4	-	STAPW NEN5740 pakket grondwater, zuurgraad en geleidbaarheid

De samenstelling van genoemde pakketten is als volgt:

- STAP-1 NEN 5740 pakket grond:
  - Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - Polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal (10 van VROM) ;
  - PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
  - Minerale olie.
- STAPW NEN5740 pakket grondwater:
  - Zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, o-xyleen, p- en m-xyleen, xylenen, styreen, naftaleen);
  - Gehalogeneerde koolwaterstoffen
  - Minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de mate van verontreinigingen van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid.

Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzi-

gingen 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.

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

*	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 AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
+	De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden 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

4.3 Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond en grondwater is weergegeven in tabel 6.

Tabel 6 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

AANDUIDING	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN	LICHT VERHOOGD > AW	MATIG VERHOOGD >1/2(AW+I) ≤I	STERK VERHOOGD >I
7A	puin	cadmium(0,6), kwik(0,71), PAK(17), som PCB 7(66), minerale olie(490)	koper(65), lood(310), zink(330)	barium(360)
MM1	puin, houtresten, koolas, grind	koper(31), kwik(0,44), zink(120)	-	lood(500), PAK(79)
MM3	-	cadmium(0,9), kwik(0,23), lood(90), zink(260)	-	-
AANDUIDING	**ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN AFWIJKINGEN**	**LICHT VERHOOGD > S**	**MATIG VERHOOGD > T**	**STERK VERHOOGD > I**
grondwater Pb6	-	barium(95), xylenen(1,6)	-	-

Opmerking: De concentratie van stoffen is in de grond weergegeven in mg/kgds; PCB en grondwater in µg/l.
- analytisch geen verhoogde waarde aangetoond

OVERZICHT MENGMONSTERS: zie tabel 5

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Evaluatie

5.1 Inleiding

De heer N. Wagenaar van jachthaven "De Noord Aa" heeft opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan het Europaplantsoen 58 te Hoogmade. Een situatieschets van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van enkele recreatiewoningen. In het kader van de in de bouwverordening opgenomen onderzoeksplicht, wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van onderhavig perceel noodzakelijk geacht.

Doel van het bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (VED-HE).

5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in paragraaf 4.2.

- **VELDWERKZAAMHEDEN**
  In totaal zijn zeven boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis teneinde het grondwater te kunnen bemonsteren.

  Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkende materialen (puin, grind, koolas, houtresten) waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen verdachte plaatmaterialen geconstateerd, welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn. Afwijkende geuren (zoals bijvoorbeeld een oliegeur) zijn niet geconstateerd. Evenmin zijn tijdens de olie/water-test positieve reakties waargenomen.

- **MEEST VERDACHTE MONSTERS**
  In monster 7A (bovengrond) van de meest verdachte laag, waarin bodemvreemd materiaal is geconstateerd, is een sterk verhoogde concentratie barium gemeten. Verder zijn matig verhoogde waarden voor koper, lood en zink en licht verhoogde waarden voor cadmium, kwik, PAK, PCB en minerale olie gemeten.

  In grondmengmonster MM1 van de meest verdachte monsters van de ondergrond zijn sterk verhoogde waarden lood en PAK en licht verhoogde waarden koper, kwik en zink aangetroffen.

  In grondmengmonster MM3, waarin zintuiglijk geen bijmenging is aangetroffen, zijn licht verhoogde waarden cadmium, kwik, lood en zink aangetroffen.

- **GRONDWATER**
  In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb4 zijn licht verhoogde concentraties gemeten voor barium en xylenen.
  De gemeten zuurgraad en geleidbaarheid komen overeen met waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden aangetroffen.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

Inleiding
De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "verdacht" is juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.2) behoeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verontreiniging van zware metalen en PAK in de grond
In grondmengmonster MM1 zijn sterk verhoogde waarden lood en PAK gemeten en in monster 7A zijn een sterk verhoogde concentratie barium en matig verhoogde waarden koper, lood en zink gemeten.

Voor de verontreiniging van betreffende zware metalen en PAK in de grond wordt formeel nader onderzoek aanbevolen. Een eerste stap van het nader onderzoek is het laten analyseren van de separate monsters waaruit het mengmonster MM1 is samengesteld. De monsters worden tot 5 weken na het veldwerk bewaard op het laboratorium.

Het nader onderzoek eerste fase dient inzicht te geven:

- of er verontreinigingen worden gemeten verspreid over de gehele lokatie;
- of een duidelijke verontreinigde bodemlaag te onderscheiden is.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het nader onderzoek (aanvullend chemisch onderzoek), kan eventueel vervolg onderzoek worden aanbevolen, bestaande uit het plaatsen van extra boringen en analyses.

Gezien de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken wordt nader onderzoek als weinig zinvol geacht omdat de uitslag bij voorbaat vast staat. Vermoedelijk is sprake van een “ernstig” geval van bodemverontreiniging.

Geen visuele aanwezigheid van verdacht plaatmateriaal ten tijde van het veldwerk
Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek zijn geen verdachte plaatmaterialen waargenomen, welke mogelijk asbesthoudend zijn. Tijdens de terreininspectie wordt gelet op aanwezigheid van onder andere zwerfvuil, bouwpuin, toegepast verhardingsmateriaal e.d.

Ongecontroleerde stort van bodemvreemd materiaal (zoals puin en afval) zowel oppervlakkig als in diepere lagen van de bodem is niet geconstateerd in de vorm van een aaneengesloten verhardingslaag.

In de opgeboorde grond, waarin geen bodemvreemd materiaal is geconstateerd, zijn evenmin verdachte materialen waargenomen welke mogelijk asbesthoudend kunnen zijn.

ALLE WERKZAAMHEDEN UITGEVOERD VOLGENS BRL SIKB 2000
VERSIE 3.2 a D.D. 13-03-2007
VKB PROTOCOL 2001v3.1+2002v3.2

Indien er vermoeden of twijfels bestaan over de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal zal dit te allen tijde worden verwerkt in de rapportage. Verder zal laboratoriumonderzoek dan definitief uitsluitsel moeten geven.

Afgifte bouwvergunning
Indien een bouwvergunning wordt aangevraagd, zijn er conform vigerend beleid op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek naar ons inziens milieuhygiënisch problemen te verwachten voor het afgeven van een bouwvergunning.

Echter bevoegd gezag in het kader van de Woningwet is de gemeente Kaag en Braassem. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Daarom wordt geadviseerd de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Afvoer grond en ander materiaal
Rekening dient gehouden te worden dat indien grond of verhardingsmateriaal van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

In het vertrouwen U voldoende te hebben geïnformeerd. Voor het beantwoorden van eventuele vragen kunt U contact opnemen met ondergetekende (0172 - 24 00 30).

Hoogachtend,

Almad Eco B.V.

B. Gieling

6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatsverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op (meestal standaard) parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

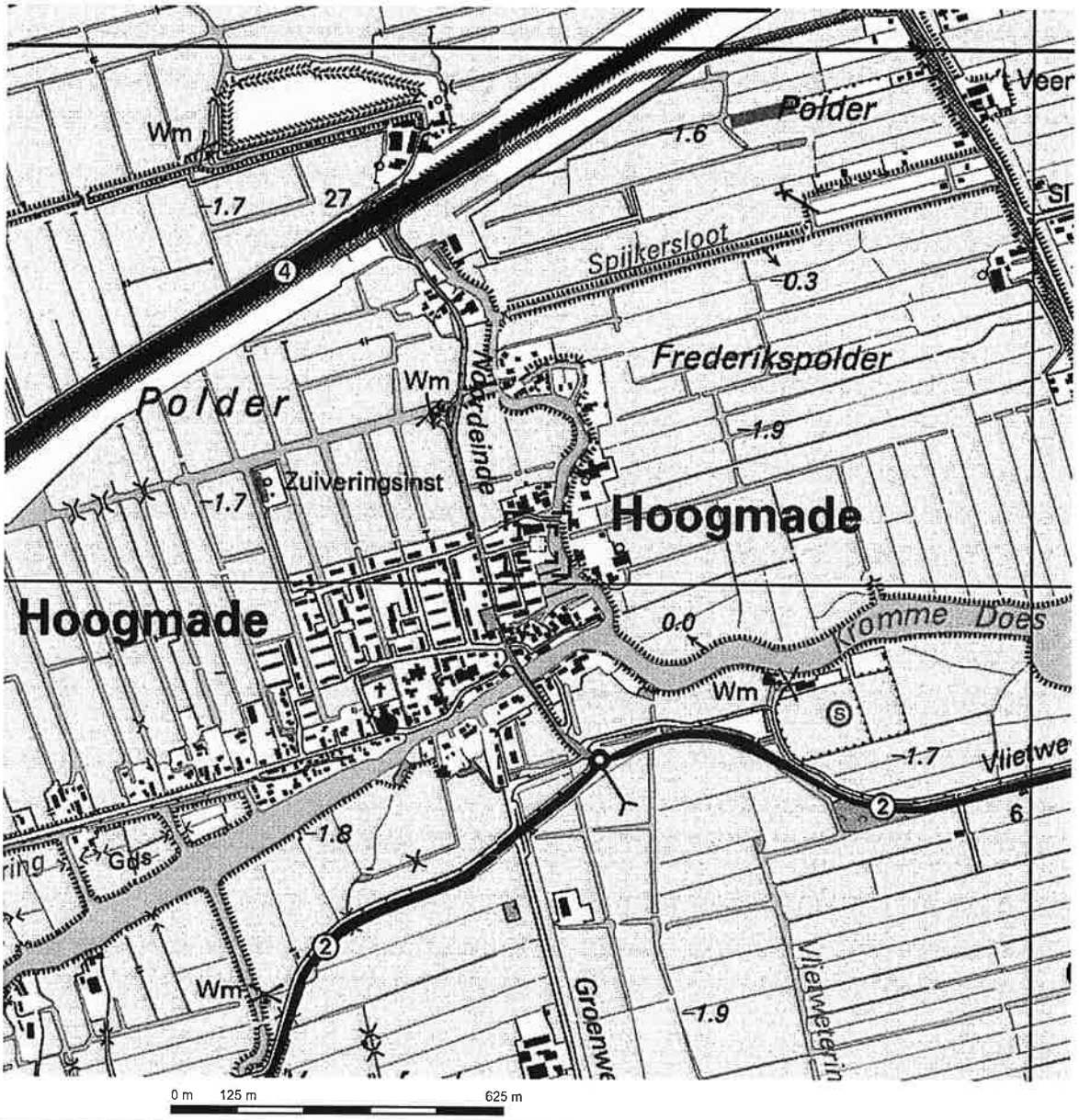
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

Bijlage 1

Regionale situatie

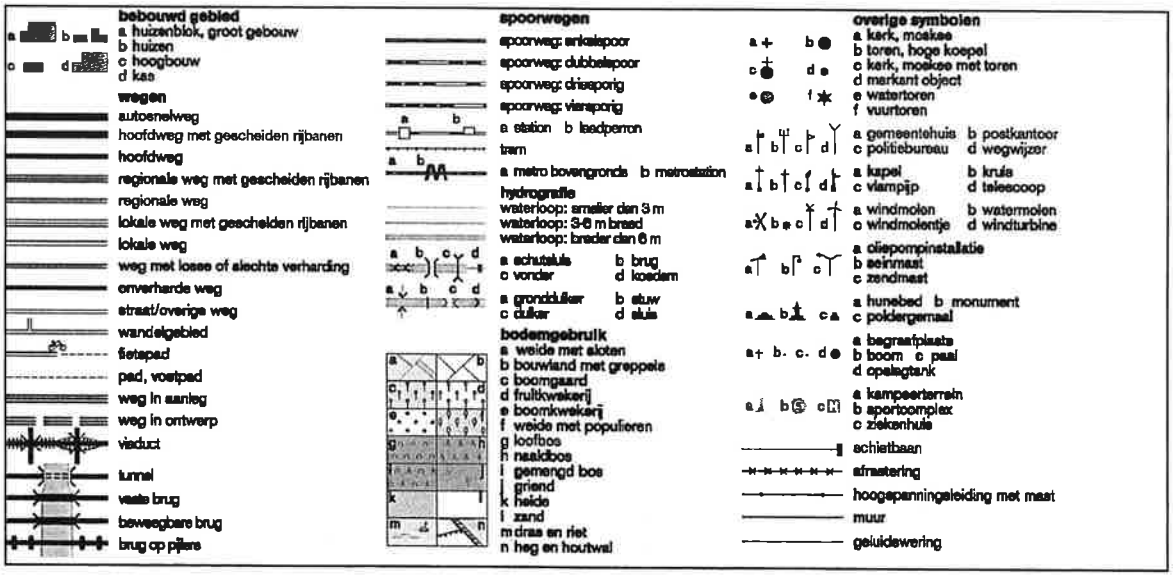
Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

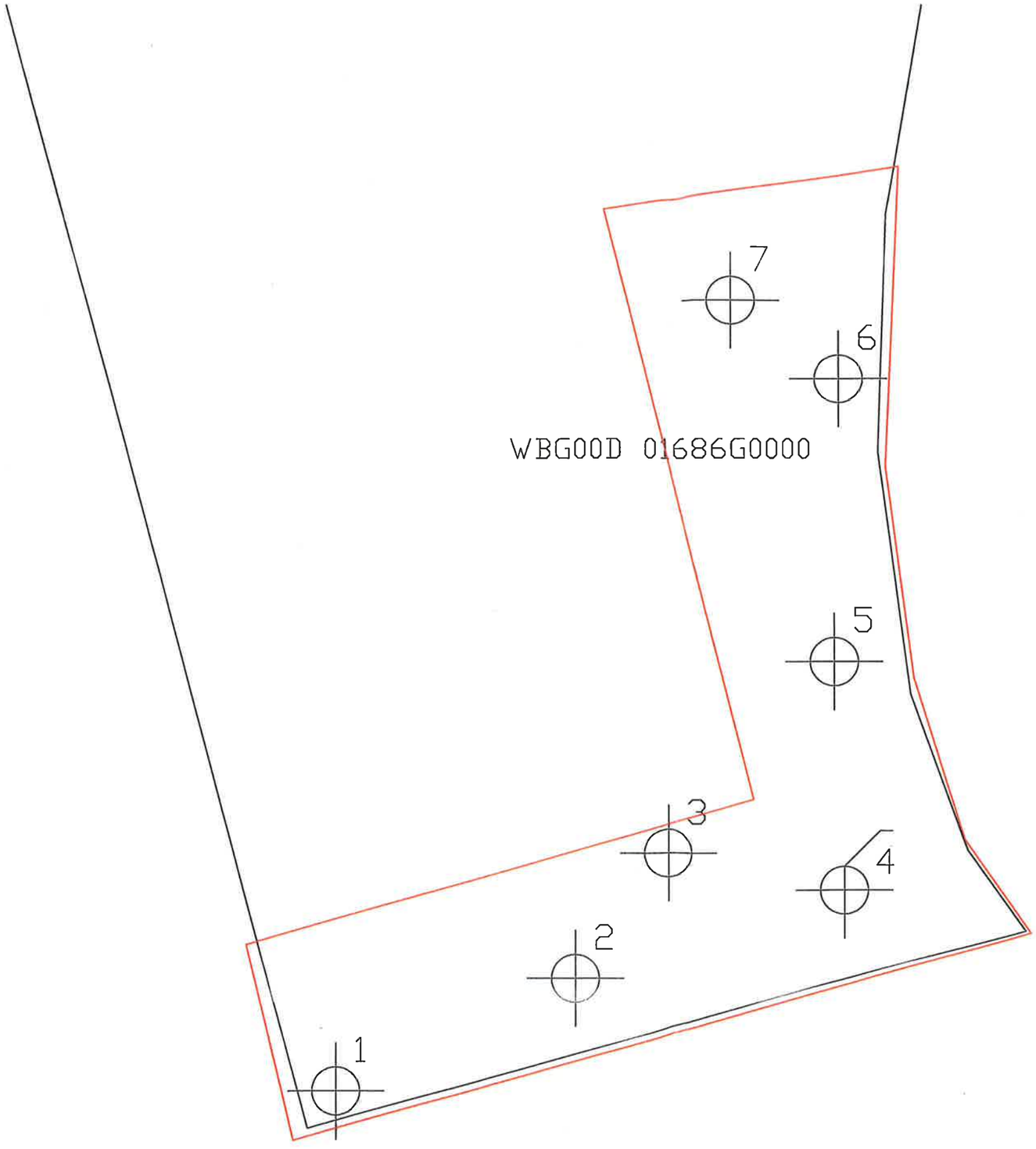
Hier bevindt zich Kadastraal object WOUBRUGGE D 1686
Europaplantsoen 58, 2355 AS HOOGMADE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Bijlage 2

Situatieschets



Legenda:

- grens onderzoekslocatie
- peilbuis
- boring

GLOBALE SITUATIESCHETS

0m. 12,5m.

ALMAD ECO B.V.

opdrachtgever: De Noord Aa			
onderzoekslokatie: Europaplantsoen 58 te Hoogmade			
filename: \\Server\Data\Projecten\2011\110419			
datum: mei 2011	schaal: 1:250	getekend: BG	projektnummer: 110419

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	Pb 4						S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
METALEN										
barium	95	*					50	338	625	50
cadmium	<0,8	a					0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5						20	60	100	20
koper	<15						15	45	75	15
kwik	<0,05						0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15						15	45	75	15
molybdeen	<3,6						5,0	152	300	5,0
nikkel	<15						15	45	75	15
zink	<60						65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	<0,2						0,20	15	30	0,20
tolueen	1,6						7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2						4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,44	--								
p- en m-xyleen	1,2	--								
xylenen (0.7 factor)	1,6	*					0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2						6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	a					0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	<0,6						7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6						7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	a					0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--								
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--								
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a					0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2	a					0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--								
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--								
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--								
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53						0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	a					0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	a					0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a					0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a					0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6						24	262	500	24
chloroform	<0,6						6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	a					0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2								630	2,0
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<25	--								
fractie C12 - C22	<25	--								
fractie C22 - C30	<25	--								
fractie C30 - C40	<25	--								
totaal olie C10 - C40	<100	a					50	325	600	100

Monstercode en monstertraject	
11672724-001	*Pb 4*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de*

streefwaarde te zijn.

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	MM1(4B+5B+6C+7B)						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
droge stof(gew.-%)	67,9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,3	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	13	--								
METALEN										
barium*	110								564	116
cadmium	0,4						0,49	5,6	11	0,49
kobalt	5,7						9,4	64	119	9,4
koper	31	*					30	87	143	30
kwik	0,44	*					0,13	15	31	0,13
lood	500	***					41	240	438	41
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	16						23	44	66	23
zink	120	*					100	307	514	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,18	--								
fenantreen	13	--								
antraceen	2,1	--								
fluoranteen	23	--								
benzo(a)antraceen	8,6	--								
chryseen	7,0	--								
benzo(k)fluoranteen	4,3	--								
benzo(a)pyreen	9,4	--								
benzo(ghi)peryleen	5,8	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	5,5	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	79	***					1,5	21	40	1,0
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						15	372	730	36
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	22	--								
fractie C22 - C30	22	--								
fractie C30 - C40	16	--								
totaal olie C10 - C40	60						139	1894	3650	139

Monstercode en monstertraject

1		11670553-001	MM1(4B+5B+6C+7B)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor*

opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*

\+ *de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 7.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	7A						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
droge stof(gew.-%)	81,1	--								
gewicht artefacten(g)	80	--								
aard van de artefacten(g)	Stenen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6	--								
METALEN										
barium+	360	***							285	59
cadmium	0,6	*					0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	3,7						5,0	34	64	5,0
koper	65	**					22	63	104	22
kwik	0,71	*					0,11	13	26	0,11
lood	310	**					34	198	362	34
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	12						14	26	39	14
zink	330	**					67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,08	--								
fenantreen	1,6	--								
antraceen	0,44	--								
fluoranteen	3,8	--								
benzo(a)antraceen	2,2	--								
chryseen	2,1	--								
benzo(k)fluoranteen	1,4	--								
benzo(a)pyreen	2,3	--								
benzo(ghi)peryleen	1,7	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,7	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	17	*					1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<2,1	--#								
PCB 52(µg/kgds)	4,4	--								
PCB 101(µg/kgds)	10	--								
PCB 118(µg/kgds)	12	--								
PCB 138(µg/kgds)	17	--								
PCB 153(µg/kgds)	14	--								
PCB 180(µg/kgds)	7,8	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	66	*					8,8	224	440	22
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	39	--								
fractie C22 - C30	160	--								
fractie C30 - C40	300	--								
totaal olie C10 - C40	490	*					84	1142	2200	84

Monstercode en monstertraject	
11670553-002	*7A*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *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*
AS3000	*laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.*
*	*de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.6%; humus 4.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectcode	110419

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

Monstercode	MM3(1A+2A+5A+6B)						AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1									
droge stof(gew.-%)	74,9	--								
gewicht artefacten(g)	<1	--								
aard van de artefacten(g)	Geen	--								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,0	--								
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	19	--								
METALEN										
barium*	85								742	153
cadmium	0,9	*					0,49	5,5	11	0,49
kobalt	12						12	83	155	12
koper	25						33	94	155	33
kwik	0,23	*					0,14	16	33	0,14
lood	90	*					44	252	461	44
molybdeen	<1,5						1,5	96	190	1,5
nikkel	28						29	56	83	29
zink	260	*					114	352	589	114
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,02	--								
fenantreen	0,10	--								
antraceen	0,05	--								
fluoranteen	0,26	--								
benzo(a)antraceen	0,16	--								
chryseen	0,15	--								
benzo(k)fluoranteen	0,12	--								
benzo(a)pyreen	0,17	--								
benzo(ghi)peryleen	0,13	--								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--								
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,3						1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--								
PCB 52(µg/kgds)	1,6	--								
PCB 101(µg/kgds)	1,4	--								
PCB 118(µg/kgds)	1,5	--								
PCB 138(µg/kgds)	1,4	--								
PCB 153(µg/kgds)	1,4	--								
PCB 180(µg/kgds)	<1	--								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,7						10	255	500	24
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--								
fractie C12 - C22	<5	--								
fractie C22 - C30	<5	--								
fractie C30 - C40	<5	--								
totaal olie C10 - C40	<20						95	1298	2500	95

Monstercode en monstertraject		
1		11670553-003 MM3(1A+2A+5A+6B)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden 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.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	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
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
+	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 19%; humus 5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

18 MEI '11

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Uw projectnaam	: Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Uw projectnummer	: 110419
ALcontrol rapportnummer	: 11672724, versie nummer: 1

Rotterdam, 16-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110419. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	09-05-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	09-05-2011
Rapportnummer	11672724 - 1	Rapportagedatum	16-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	95
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.6
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.44
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.6
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 4

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	09-05-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	09-05-2011
Rapportnummer	11672724 - 1	Rapportagedatum	16-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 4

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11672724 - 1

Orderdatum	09-05-2011
Startdatum	09-05-2011
Rapportagedatum	16-05-2011

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.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11672724 - 1

Orderdatum	09-05-2011
Startdatum	09-05-2011
Rapportagedatum	16-05-2011

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 en 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1022608	09-05-2011	09-05-2011	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8139276	09-05-2011	09-05-2011	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Uw projectnaam	: Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Uw projectnummer	: 110419
ALcontrol rapportnummer	: 11670553, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110419. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer 110419
Rapportnummer 11670553 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	67.9	81.1	74.9
gewicht artefacten	g	S	<1	80	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	4.4	5.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	3.6	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	110	360	85
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.6	0.9
kobalt	mg/kgds	S	5.7	3.7	12
koper	mg/kgds	S	31	65	25
kwik	mg/kgds	S	0.44	0.71	0.23
lood	mg/kgds	S	500	310	90
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	12	28
zink	mg/kgds	S	120	330	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	13	1.6	0.10
antraceen	mg/kgds	S	2.1	0.44	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	23	3.8	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.6	2.2	0.16
chryseen	mg/kgds	S	7.0	2.1	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.3	1.4	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.4	2.3	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.8	1.7	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.5	1.7	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	79 [1)]	17 [1)]	1.3 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<2.1 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	4.4	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	<1	10	1.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1	12	1.5

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1(4B+5B+6C+7B)
002	Grond (AS3000)	7A
003	Grond (AS3000)	MM3(1A+2A+5A+6B)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade	Orderdatum	02-05-2011
Projectnummer	110419	Startdatum	02-05-2011
Rapportnummer	11670553 - 1	Rapportagedatum	09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	17	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	14	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	7.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	66 [1)]	8.7 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		22	39	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		22	160	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	300	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	490	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1(4B+5B+6C+7B)
002	Grond (AS3000)	7A
003	Grond (AS3000)	MM3(1A+2A+5A+6B)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y2980415	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2980692	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2980712	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y2980719	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2980419	03-05-2011	03-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980713	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980718	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980721	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2980728	02-05-2011	02-05-2011	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

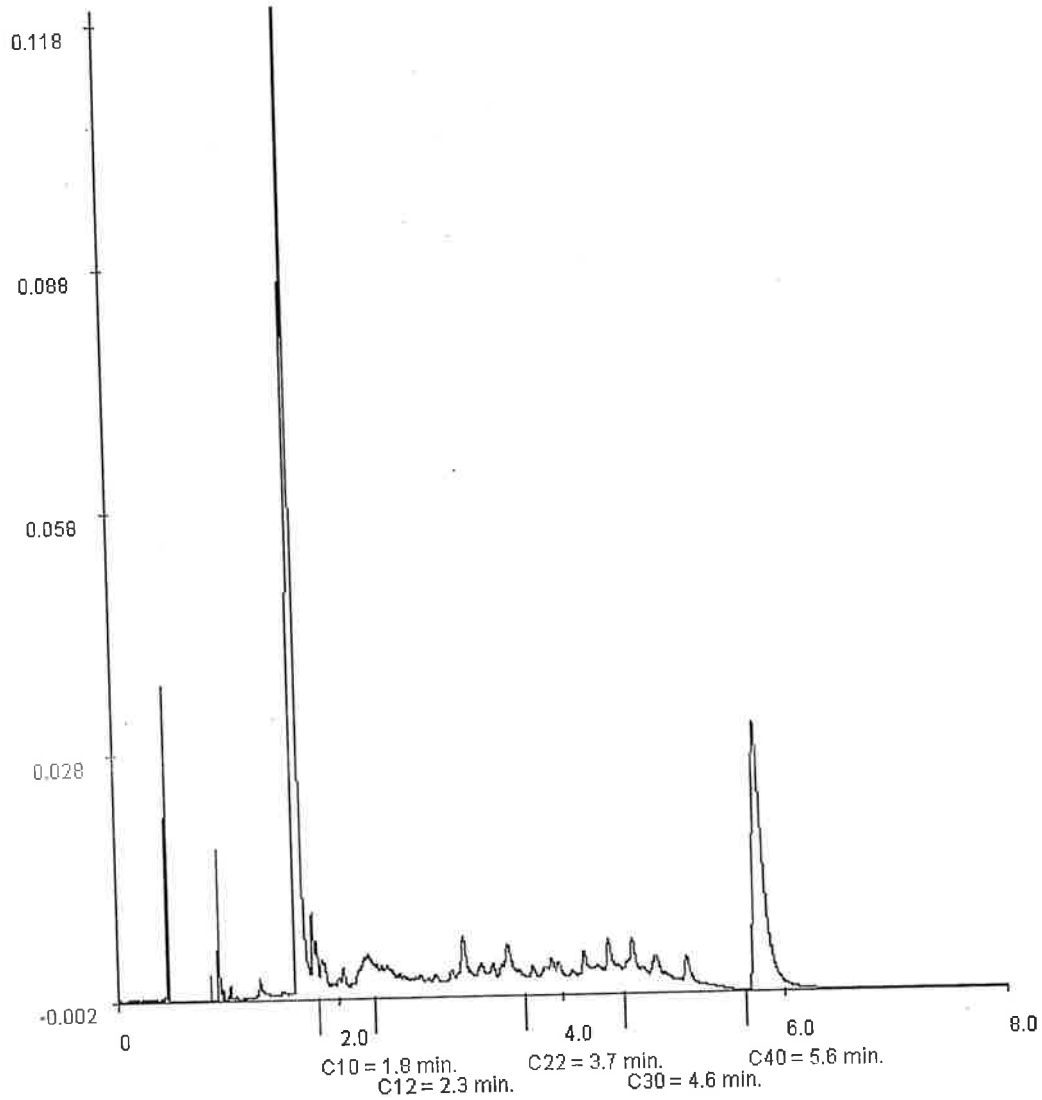
Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1(4B+5B+6C+7B)

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 :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Projectnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Projectnummer	110419
Rapportnummer	11670553 - 1

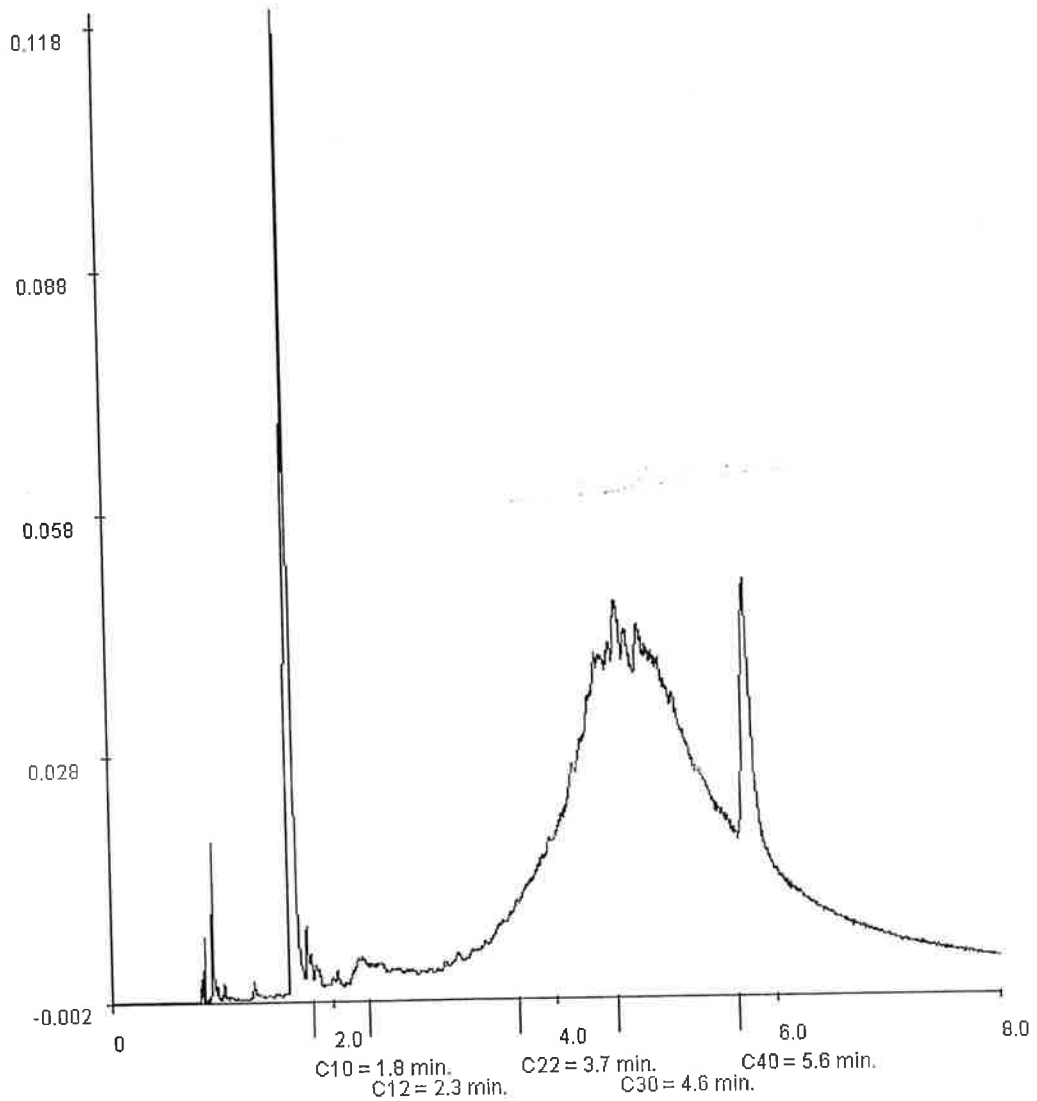
Orderdatum	02-05-2011
Startdatum	02-05-2011
Rapportagedatum	09-05-2011

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	7A

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 :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

BOORBESCRIJVINGEN

Projektnummer	110419
Projektnaam	Europaplantsoen 58 te Hoogmade
Datum veldwerk	02 mei 2011
Datum grondwaterbemonstering	09 mei 2011
Beschrijver	B. Gieling

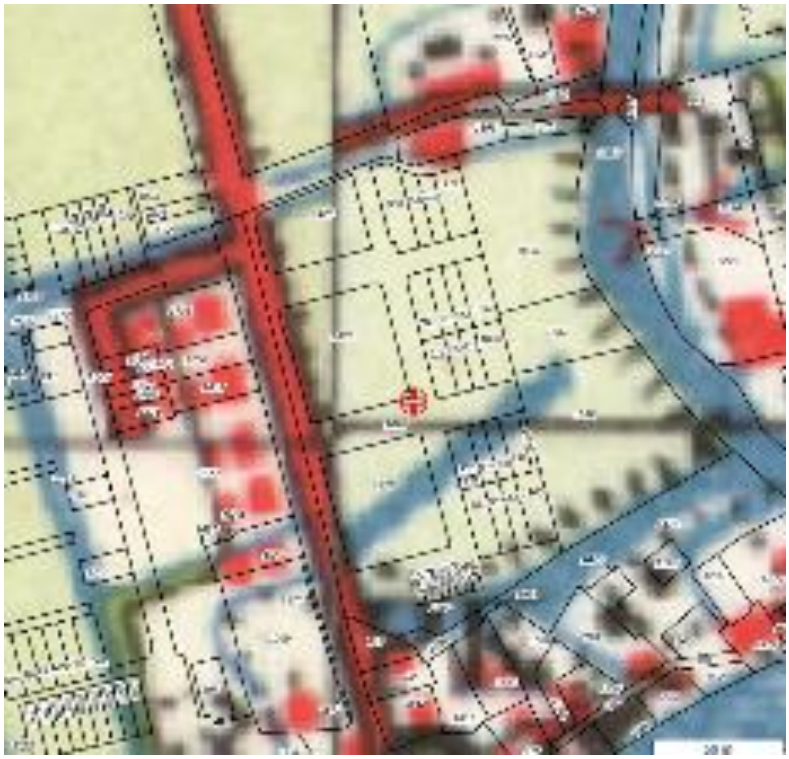
BOOR-NUMMER	DIEPTE (m-mv)	GRONDCLASSIFICATIE VOLGENS NEN 5104	KLEUR	BIJZONDERHEDEN/ AFWIJKINGEN
1	0,00-0,50	KLEI, matig zandig	lichtbruingrijs	
	0,50-0,80	KLEI, licht zandig	grijsbruin	
	0,80-1,10	VEEN, kleibrokjes	zwartdonkergrijs	
	monsters: 1A(0,00-0,50) – 1B(0,50-0,80) – 1C(0,80-1,10)			
2	0,00-0,50	KLEI, licht zandig	donkerbruin	
	0,50-0,70	KLEI, licht zandig, licht siltig	bruingrijs	
	0,70-0,80	ZAND, matig grof	grijs	
	0,80-1,00	VEEN, kleibrokjes	zwartdonkerbruin	
	monsters: 2A(0,00-0,50) – 2B(0,50-0,70) – 2C(0,70-0,80) – 2D(0,80-1,00)			
3	0,00-0,05	TEGEL		
	0,05-0,20	ZAND, matig fijn, piepschuim	lichtbruingrijs	
	0,20-0,50	ZAND, matig fijn	grijsbruin	
	0,50-0,70	KLEI	grijsbruin	
	0,70-0,80	ZAND, matig grof, licht grindig, licht venig	grijs	
	0,80-1,00	VEEN	donkerbruin	
	monsters: 3A(0,20-0,50) – 3B(0,50-0,70) – 3C(0,70-0,80) – 3D(0,80-1,00)			
4 peilbuis	0,00-0,50	KLEI, licht zandig	bruin	matig puin
	0,50-1,00	VEEN, licht zandig	donkerbruin	licht puin en hout
	1,00-1,50	VEEN, licht zandig, sterk kleiig	donkerbruingrijs	
	1,50-2,00	VEEN, sterk zandig	bruin	licht puin
	monsters: 4A(0,00-0,50) – 4B(0,50-1,00) – 4C(1,00-1,50) – 4D(1,50-2,00)			
		PEILBUISGEGEVENS		
		Filtertrajekt peilbuis	1,05 – 2,05 m-mv	
		Grondwaterniveau	0,38	
		Zuurgraad (pH)	7,23	
		Geleidbaarheid (EC)	1650	
		monster:	Pb4	
5	0,00-0,50	KLEI, licht zandig	bruingrijs	
	0,50-0,80	EEN, licht zandig	donkerbruin	licht puin
	0,80-1,00	VEEN, licht zandig	donkerbruin	
	monsters: 5A(0,00-0,50) – 5B(0,50-0,80) – 5C(0,80-1,00)			

BOOR-NUMMER	DIEPTE (m-mv)	GRONDCLASSIFICATIE VOLGENS NEN 5104	KLEUR	BIJZONDERHEDEN/ AFWIJKINGEN
6	0,00-0,05	TEGEL		
	0,05-0,10	ZAND, matig fijn	lichtbruingrijs	
	0,10-0,30	VEEN, licht zandig, matig kleiig	donkergrijs	licht grind
	0,30-0,50	KLEI, licht zandig, licht siltig	grijs	
	0,50-1,00	VEEN, licht zandig, licht kleiig	donkerbruin	matig puin, licht koolas
	1,00-1,50	KLEI, licht zandig, sterk venig	zwartrood	sterk puin
	1,50-1,90	KLEI, sterk zandig	donkergrijs	boring gestuit
	monsters: 6A(0,10-0,30) –6B(0,30-0,50) – 6C(0,50-1,00) – 6D(1,00-1,50) – 6E(1,50-1,90)			
7	0,00-0,50	VEEN, sterk zandig	zwartrood	zeer sterk puin
	0,50-1,00	VEEN, licht zandig	zwart	licht puin en grind
	1,00-1,50	VEEN, licht zandig	zwartdonkergrijs	
	monsters: 7A(0,00-0,50) – 7B(0,50-1,00) – 7C(1,00-1,50)			

Bijlage 4

Bodemprofielen

1960


1960 met percelen

1970

VROM

Regeling uniforme saneringen
Evaluatieverslag sanering
categorie immobiel (art. 1.2.a)

Basisgegevens — Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

	Behandelnummer	Dossier
Datum van ontvangst		

A. Adres van het terrein waarop de saneringslocatie is gelegen (vanaf hier in te vullen door saneerder)

1 Locatienaam: Jachthaven "De Noord aa"
2 Straat en nummer: Europaplein 5P
3 Postcode: 2355 AS
4 Plaats/gemeente: Hoogmade
5 Kadastrale gegevens:

	kadastraal perceel 1	kadastraal perceel 2	kadastraal perceel 3	kadastraal perceel 4
a. Gemeente	Woubrugge			
b. Sectie	D			
c. Nummer	896			
d. Oppervlakte kadastrale perceel (in m²)	7200			
e. Oppervlakte gesaneerde locatie (in m²)	240			

Recente kadastrale gegevens (kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.

B. Gegevens en positie saneerder

1 Gegevens **saneerder** (Adres volledig vermelden bij **M**)

Naam organisatie/bedrijf: Jachthaven De Noord aa
Naam contactpersoon: J.F. Wagenaar
Telefoonnummer: 0650271020 Faxnummer: –
E-mail: –

2 Saneerder is
- ○ Eigenaar van de bij A ingevulde kadastrale percelen
- ○ Erfpachter van de bij A ingevulde percelen
- ● Gemachtigde ten aanzien van de percelen: M. Oosting

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Gegevens eigenaar/erfpachter volledig invullen bij **M**, indien afwijkend van saneerder

nh-vrom 447 / versie 3.0

Slechts één keuzemogelijkheid aankruisen

C Type saneringsaanpak

			Invullen onder G
Welk type saneringsaanpak is van toepassing?	○	C.1 Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering	G.1
	●	C.2 Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of afdeklaag)	G.2 en/of G.3
	○	C.3 Open ontgraving in combinatie met isolatielaag	(G.1 incl. G.2 en/of G.3) of (G.1 incl. G.4)
	○	C.4 Open ontgraving in combinatie met aanbrengen aanvullaag	G.4

D Gegevens over verontreinigingssituatie en reikwijdte

1	Is sanering beperkt gebleven tot perceelsgrens van eigenaar/erfpachter ?	● Ja	○ Nee
2.	Vastgesteld is dat het ging om een immobiele verontreinigingssituatie ?	● Ja	○ Nee
3.	De aard van de verontreinigingen betrof :		
	a. zware metalen	● Ja	○ Nee
	b. overige anorganische stoffen	○ Ja	● Nee
	c. pak	● Ja	○ Nee
	d. organochloor bestrijdingsmiddelen	○ Ja	● Nee
	e. *minerale olie*	○ Ja	● Nee
	f. asbest	○ Ja	● Nee

E Gebruik van de saneringslocatie

		Huidig	Toekomst
Het gebruik van de saneringslocatie is: (meerdere opties zijn mogelijk)	1. Wonen met moestuin	○	○
	2. Wonen met siertuin	○	○
	3. Wonen zonder tuin	●	●
	4. Volkstuin	○	○
	5. Bedrijven, kantoren	●	●
	6. Industrie	○	○
	7. Recreatie	○	○
	8. Braakliggend	○	○
	9. Openbaar groen	○	○
	10. Weiland	○	○
	11. Infrastructuur/ verkeer	○	○
	12. (glas)Tuinbouw	○	○
	13. Akkerbouw	○	○
	14. Natuurgebied	○	○
	15. Openbare gebouwen	○	○
	16. School	○	○

nh-vrom 447 / versie 3.0

F Gegevens over de saneringsuitvoering

1 Startdatum sanering was: 08092008

2 Einddatum sanering was: 20112008

3 Afronding sanering is gemeld op : 21112008

4 De werkzaamheden zijn uitgevoerd door : **adres volledig invullen bij M**

Naam aannemer: Schuuls Leiden

Contactpersoon:

5. Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing)? (●) Ja ( ) Nee
Zo nee, dan dit motiveren onder K, Bijzonderheden

6. Zo ja, geef de momenten aan waarop dit heeft plaatsgevonden **(adress volledig invullen bij M)**: 20 okt-2 nov, 10 november t/m 21 nov t/m 24 nov

7. Is sprake geweest van milieukundige verificatie ? **Zo ja, adres volledig invullen bij M** (●) Ja ( ) Nee

8. Is sanering volledig uitgevoerd conform de onder het Besluit bodemkwaliteit vallende beoordelingsrichtlijnen en protocollen ? (●) Ja ( ) Nee

9. Zo nee, de richtlijnen en/of protocollen waarvan is afgeweken betroffen: **Nader toelichten onder K, Bijzonderheden**

10. Is sprake geweest van een ontgraving ? ( ) Ja (●) Nee

11. Zo ja, is ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand ? **Indien nee, ga naar vraag F13** ( ) Ja (●) Nee

12. Was bemaling voor ontgraving in 'den droge' nodig ? **Zo ja, ook vraag I invullen** ( ) Ja (●) Nee

13. Heeft er grondafvoer plaatsgevonden ? ( ) Ja (●) Nee

14. Geef in tabel een overzicht van het totale grondverzet

Grondverzet in m³ (alle analyseresultaten toevoegen aan verslag)

	Ontgraven	Afgevoerd	Herschikt	Hergebruikt	Aangevoerd
a. Sterk verontreinigd					
b. Matig verontreinigd					
c. Licht verontreinigd					
d. Schone grond					
e. Grond, bodemkwaliteits klasse wonen/industrie/ lokale maximale waarden					
f. Totaal					

15. Is sprake geweest van tijdelijke opslag ? ( ) Ja (●) Nee

16. Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd ? ( ) Ja ( ) Nee

17. Heeft u gebruik gemaakt van het formulier Wijzigingen ? ( ) Ja (●) Nee
Zo ja, formulieren toevoegen aan het verslag

18. Kosten (incl. BTW) van de sanering bedragen: € 14.646,97

nh-vrom 447 / versie 3.0

G Saneringsresultaat

Invullen voor uitgevoerde saneringsaanpak (zie C)

G.1 Saneren door middel van open ontgraving (C.1 of C.3)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was ____ m²

2 Het oppervlakte dat is ontgraven bedroeg ____ m²

3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was ____ m

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte aan de achtergrondwaarde van tabel 1 van Bijlage B, Regeling bodemkwaliteit? ○ Ja ○ Nee

5 Er wordt gesaneerd tot aan het niveau van ten hoogste de generieke Maximale Waarden van tabel 1 van Bijlage B, Regeling bodemkwaliteit voor de geldende bodemfunctieklasse ○ Ja ○ Nee

6 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte aan de vastgestelde lokale maximale waarden voor de gerealiseerde bodemfunctie? ○ Ja ○ Nee

7 Wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwand (monsterpunten met hoogste gehalten)?

	Monsternummers	Maatgevende stoffen	Eindsituatie (mg/kg.ds)
Bodem			
Wand			

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bijvoegen

8 Heeft er na ontgraving aanvulling plaatsgevonden ? ○ Ja ○ Nee

9 Zo ja, wat is de kwaliteit van de aanvulgrond ?

Kwaliteitsklasse	Generieke of Lokale Maximale Waarden	Omvang m³	Herkomst
a. Schone grond			
b. Grond, klasse wonen			
c. Grond, klasse industrie			
d. Anders a.g.v. ligging in beschermingsgebied			

Certificaten aanvulgrond toevoegen aan verslag

G.2 Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een leeflaag (C.2. of C.3.)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was ____ m²

2 Het oppervlakte dat is voorzien van een leeflaag bedroeg ____ m²

3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was ____

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend ? ○ Ja ○ Nee

nh-vrom 447 / versie 3.0

5 Zo ja, wat is de situatie ter plaatse van de putbodem en putwanden ? (Monsterpunten met hoogste gehalten in mg/kg.ds)

stof (putbodem/ putwand)	max. concentratie
bo 1	
bo 2	
bo 3	
bo 4	
wa 1	
wa 2	
wa 3	

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bij verslag voegen

6 Is er sprake geweest van herschikken van verontreingde grond ? ○ Ja ○ Nee
Plaats van herschikken op tekening aangeven en toevoegen aan verslag

7 Wat is de dikte van de leeflaag? meter

8 Waaruit bestaat de leeflaag
○ a. Zand
○ b. Zavel
○ c. Klei
○ d. Teelaarde
○ e. Anders nl.

9 Wat is de kwaliteit van de leeflaag ?

Kwaliteitsklasse	Generieke of Lokale Maximale Waarden	Omvang m³	Herkomst
a. Schone grond			
b. Grond, klasse wonen			
c. Grond, klasse industrie			
d. Anders a.g.v. ligging in beschermingsgebied			

Certificaten grond voor leeflaag toevoegen aan het verslag

10 Waaruit bestaat de bodem onder de leeflaag ?
○ a. Zand
○ b. Zandige klei
○ c. Kleiig zand
○ d. Klei
○ e. Veen
○ f. Anders nl.

11 Is onder de leeflaag een signaallaag aangebracht ? ○ Ja ○ Nee

12 Zo ja, waaruit bestaat deze ?

13 Geef motivatie indien vraag 11 met nee is beantwoord

nh-vrom 447 / versie 3.0

G.3 aanbrengen van een isolatielaag d.m.v. een duurzame afdeklaag (C.2. of C.3.)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was	240	m²
2 Het oppervlakte dat is voorzien van een afdeklaag bedroeg	240	m²
3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was	-	m

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend ? (●) Ja ( ) Nee

5 Zo ja, wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwanden ? (monsterpunten met hoogste gehalten in mg/kg.ds)

stof (putbodem/ putwand)		max. concentratie
bo 1	Koper	190
bo 2	Zink	1210
bo 3	PAK	1,62
bo 4		
wa 1	Wit, aanvullend chemisch onderzoek,	
wa 2	van Almond Eco B.V. 15-12-05.	
wa 3		

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bij verslag voegen

6 Is er sprake geweest van herschikken van verontreingde grond ? ( ) Ja (●) Nee
Plaats van herschikken op tekening aangeven en toevoegen aan verslag

7 Is een aanvullaag aangebracht voor het aanbrengen van de afdeklaag ? ( ) Ja (●) Nee

8 Zo ja, wat is de dikte van de aanvullaag ?	-
9 Wat is de aard van het aanvulmateriaal ?	-
10 Wat is de kwaliteit van de aanvulmateriaal ?	

Certificaten aanvulmateriaal toevoegen aan het verslag

11 Wat is de dikte van de afdeklaag ?	

12 Wat is de aard van de afdeklaag ?

	Kadastraal perceel	Kadastrale nummer(s)	Oppervlakte (m²)
a. Beton			
b. Asfalt(beton)	D	996	240
c. Betonplaten			
d. Tegels/klinkers			
e. Ballast materiaal met geotextiel			
f. Splitbed met geotextiel			
g. Anders, nl.			

G.4 Open ontgraving in combinatie met aanbrengen aanvullaag (C.4)

1 Het oppervlakte van de te saneren locatie was [ ] m^2

2 Het oppervlakte dat is ontgraven bedroeg [ ] m^2

3. Ontgravingsdiepte t.o.v. het huidig maaiveld was [ ]

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwanden ? (gehalten in mg/kg.ds voor alle putbodem- en putwandmengmonsters)

stof (putbodem/ putwand)	max. concentratie
bo 1	
bo 2	
bo 3	
bo 4	
bo 5	
wa 1	
wa 2	
wa 3	
wa 4	
wa 5	

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bij verslag voegen

5 Wat is de dikte van de aanvullaag ? [ ]

6 Waaruit bestaat de aanvulgrond

- ○ Zand
- ○ Zavel
- ○ Klei
- ○ Teelaarde
- ○ Anders nl. [ ]

7 *Wat is de kwaliteit van de aanvulgrond* ?

Kwaliteitsklasse	Omvang (m³)	Herkomst
a. Schone grond		
b. Grond, klasse Wonen (generiek)		
c. Anders a.g.v. ligging in beschermingsgebied		

Certificaten toevoegen aan het verslag

8 Waaruit bestaat de bodem onder de aanvulgrond ?

- ○ Zand
- ○ Zandige klei
- ○ Kleiig zand
- ○ Klei
- ○ Veen
- ○ Anders nl. [ ]

H Grondafvoer en grondverwerking

1 Heeft er grondafvoer plaatsgevonden ? (zie vraag F13)
- ○ Ja **Zo ja, onderstaande tabel invullen**
- ● Nee

2 In geval van grondafvoer, wat was de bestemming ervan ? **(adressen volledig vermelden bij M)**

Afvalstroomnr.	Kwaliteit *)	Omvang m³	Omvang ton	Bestemming

*) categorie-indeling conform vraag F14

Afvoerbonnen toevoegen aan het verslag

3 In geval van herschikken van grond (met gehalten > i-waarde), plaats en hoeveelheden invullen **(ook op tekening aangeven en toevoegen aan verslag)**

Plaats	Kadastraal perceel	Kadastale nummer(s)	Hoeveelheid m³
a. Onder leeflaag			
b. Onder verhardingslaag			
c. Onder bebouwing			
d. Anders, namelijk			

I Grondwateronttrekking

↙ Invullen indien vraag F12 met ja is beantwoord

1 Wijze van bemaling was:

2 Duur van grondwater-onttrekking : weken

3 Onttrekkingshoeveelheden per uur m³

4. Voldeed de grondwateronttrekking aan de gestelde (vergunning)voorwaarden ? ○ Ja ○ Nee

5. Zo nee, de reden hiervoor was ? **Nader toelichten onder K, Bijzonderheden**

6 Wijze van reinigen (indien van toepassing)

7 Lozing vond plaats op:
- ○ a. Riool
- ○ b. Oppervlakte water
- ○ c. Anders nl.

nh-vrom 447 / versie 3.0

8 Werd grondwaterkwaliteit gecontroleerd voor lozing ?
- ○ Ja **Zo ja, analyseresultaten toevoegen aan verslag**
- ○ Nee

9 Bleef de beinvloeding van de onttrekking beperkt tot de saneringslocatie (bij 'Algemeen' onder A genoemde percelen)
- ○ Ja
- ○ Nee

Indien nee, informatie over grondwaterstandverlagingen toevoegen op tekening

J Nazorg

1 Zijn voor de locatie van vanuit de situering reeds gebruiksbeperkingen aanwezig (bijvoorbeeld hoge grondwaterstanden) ? ○ Ja ◉ Nee

2 Gelden voor de locatie vanuit de bestemming specifieke gebruiksrichtlijnen of beperkingen in het gebruik ? ○ Ja ◉ Nee

3 Zo ja, waar zijn deze gebruiksrichtlijnen vastgelegd en waaruit bestaan ze?

Document

Richtlijnen betreffen:

4 Is nazorg aan de orde a.g.v. de sanering ? ◉ Ja ○ Nee

5 Zo ja, het betreft het *instandhouden van:*
- ○ Leeflaag
- ◉ Duurzame afdeklaag
- ○ Bebouwing
- ○ Anders nl.

6 Gelden naast zorgmaatregelen ook gebruiksbeperkingen a.g.v. sanering ? ○ Ja ◉ Nee

7 Voor welke functies gelden gebruiks-beperkingen en/of nazorg bij normaal gebruik van de locatie?

○ Wonen met moestuin	○ Openbaar groen
○ Wonen met siertuin	○ Weiland
○ *Wonen zonder tuin*	○ *Infrastructuur/ verkeer*
○ Volkstuin	○ (glas)Tuinbouw
○ Bedrijven, kantoren	○ Akkerbouw
○ Industrie	○ Natuurgebied
○ Recreatie	○ Openbare gebouwen
○ Braakliggend	○ School

8 Wie is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de nazorg inclusief controle op de naleving van (eventuele) gebruiksbeperkingen ? **schriftelijke bevestiging is bijgevoegd !**

Naam: Jachthaven De Meent BV

Contactpersoon: M.F. Wagenaar

Adres: Europaplantsoen 55

Postcode en woonplaats: 2355 AS Hoofddorp

Telefoonnummer: 06502710 20 Faxnummer:

E-mail:

nh-vrom 447 / versie 3.0

K Bijzonderheden tijdens milieukundige begeleiding

Geef een beschrijving van geconstateerde bijzonderheden tijdens de sanering:

L Overige en bijgevoegde informatie

Aankruisen welke informatie is bijgevoegd (verplicht toevoegen indien geen keuzemogelijkheid staat aangegeven en indien van toepassing)

1	Overzichtstekening (regionaal) met saneringslocatie	● Ja	
2	Overzichtstekening (lokaal) incl. noordpijl met kadastrale gegevens, grenzen saneringslocatie en inrichtingsaspecten als plaats, waterzuivering, keten e.d.	● Ja	
3	Verontreinigingssituatie grond (voor aanvang sanering)	● Ja	
4	Verontreinigingssituatie grondwater (voor aanvang sanering)	○ Ja	● Nee
5	Situatietekening met geplande activiteiten uit melding	● Ja	
6	Ontgravingskaart inclusief dwarsprofielen van ontgraving	○ Ja	● Nee
7	Bemonsteringskaart (procescontole)	○ Ja	● Nee
8	Bemonsteringskaart (eindcontrole)		
	a. putwanden	○ Ja	● Nee
	b. putbodem	○ Ja	● Nee
9	Grondwaterstandsverlagingskaart ?	○ Ja	● Nee
10	Kaart met inrichtingsveranderingen ?	○ Ja	● Nee
11	Revisietekening met		
	a plaats van herschikken grond ?	○ Ja	● Nee
	b de gerealiseerde leeflaag ?	○ Ja	● Nee
	c aangebrachte duurzame afdeklaag ?	● Ja	○ Nee
	d aangebrachte aanvullingen?	○ Ja	● Nee
12	Kopieen van overige vergunningen en/of meldingen	○ Ja	● Nee
13	Melding wijzigingen	○ Ja	● Nee
14	Analysecertificaten grondmonsters	○ Ja	● Nee
15	Afvoerbonnen/ weegbonnen van verontreingde grond	○ Ja	● Nee
16	Afvoerbonnen overige afvalstromen	○ Ja	● Nee
17	Certificaten aanvulgrond	○ Ja	● Nee
18	Analyseresultaten/ bemonsteringsinfo bouwputbemaling en effluent	○ Ja	● Nee
19	Reinigingscertificaten en verschrotingsbewijzen	○ Ja	● Nee
20	Schriftelijke bevestiging voor het uitvoeren van nazorg	● Ja	○ Nee
21	De volgende overige van belang zijnde informatie :	○ Ja	● Nee

Alle informatie in 3-voud te verstrekken

nh-vrom 447 / versie 3.0

M Adressen

Saneerder (eigenaar, erfpachter, gemachtigde)

Naam	Jachthaven De Noord BV		
Adres	Europaplantsoen 5		
Postcode en woonplaats	2355 AS Hoogmade		
E-mail	–		
Telefoon	06-51271020	Telefax	–
Contactpersoon	Hr. MJF Wagenaar		

Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam			
Adres			
Postcode en woonplaats			
E-mail			
Telefoon		Telefax	
Contactpersoon			

Milieukundig begeleider (processturing)

Naam	Almad Ecq BV		
Adres	Maatschappijlaan 31		
Postcode en woonplaats	2405 CL Alphen a/d Rijn		
E-mail	b.gieling@almad.nl		
Telefoon	0172-249030	Telefax	0172-435496
Contactpersoon	B Gieling		

Milieukundig begeleider (verificatie)

Naam	Almad Ecq BV		
Adres	Maatschappijlaan 31		
Postcode en woonplaats	2405 CL Alphen a/d Rijn		
E-mail	b.gieling@almad.nl		
Telefoon	0172.249030	Telefax	0172-435496
Contactpersoon	B Gieling		

Aannemer

Naam	Gebr Schaab		
Adres	Pb 1250		
Postcode en woonplaats	2302 GB Leiden		
E-mail	info@schaableiden.nl		
Telefoon	071-5792600	Telefax	071-5792600
Contactpersoon			

nh-vrom 447 / versie 3.0

Transporteur

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Ontvanger van grond

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Adviseur

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Overige 1, namelijk

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

Overige 2, namelijk

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon Telefax

Contactpersoon

nh-vrom 447 / versie 3.0

N Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd volgens de regels van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Ondertekening saneerder

Naam (in blokletters) J. Oosting

Datum 18.12.2008

Handtekening

Ondertekening milieukundige begeleider (verificator)

Naam (in blokletters) B. Gisling

Plaats Alphen a/d Rijn

Datum 13.1.22

Handtekening

Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
→ Rijnstraat 8 → Den Haag → www.vrom.nl

Ministerie van VROM →
staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven.
Nederland is klein. Denk groot.

Meer informatie
Voor meer informatie over het BUS kunt u kijken op www.vrom.nl/bus. Via deze website kunt u onder meer de meest recente versie van de Handreiking BUS en de standaard formulieren downloaden. In de handreiking vindt u een uitgebreid overzicht van de hele procedure en een gedetailleerde beschrijving van de juridische en technische aspecten.

Helpdesk
U kunt ook contact opnemen met de helpdesk van Bodem+. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 070 - 3735123 of via bodemplus@senternovem.nl. U kunt ook kijken op www.senternovem.nl/bodemplus.

nh-vrom 447 / versie 3.0

BIJLAGE 4

SITUATIETEKENING MET BORINGEN

Deellocatie A
Deellocatie B
3 tanks, afgevuld met zand
Deellocatie C
3 tanks, KIWA gesaneerd
Deellocatie D
voormalige wasplaats
Rest deellocatie E
N
gras
tegels
caravan
kantoor
asfalt
wasplaats
grind / puin
loods
16a
16
15a
15
11
11a
58
12
12a
21
14a
14
13
13a
10
10a
9
9a
8a
8
7a
7
6
6a
5
5a
4
19
20
18
17
3
3a
1
2
101
102
103
104
201
202
203
301
302
303
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
57
0 2,5 5 7,5 10 12,5
Legenda
Duurzame afdeklaag
boring
boring met peilbuis

EUROPAPLANTSOEN
HOOGMADE

Hopman en Peters
Postbus 253 3700 AG Zeist Telefoon: 030-6915931 www.hopmanenpeters.nl info@hopmanenpeters.nl

projectnummer: P2100763
schaal: 1:250
datum: 25-10-2022

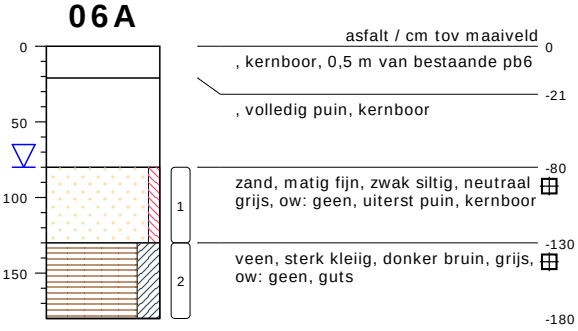
03A

type **grondboring**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100062.22**
y **465106.41**

05A

type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100095.17**
y **465104.72**

06A



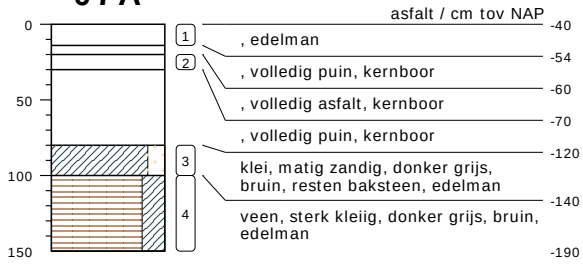
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100070.27**
y **465090.97**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

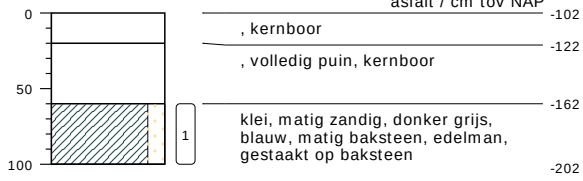
Hopman en Peters

07A



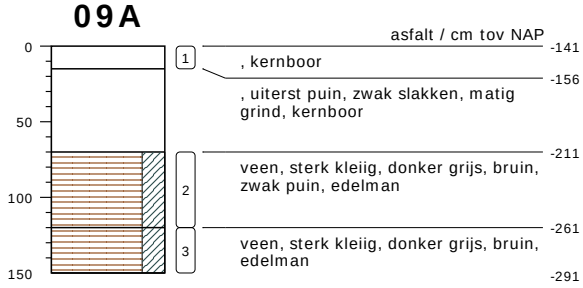
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100089.58**
y **465088.38**

08A



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100080.37**
y **465074.78**

09A



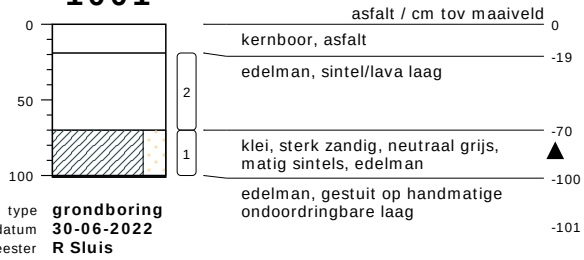
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100068.02**
y **465080.80**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

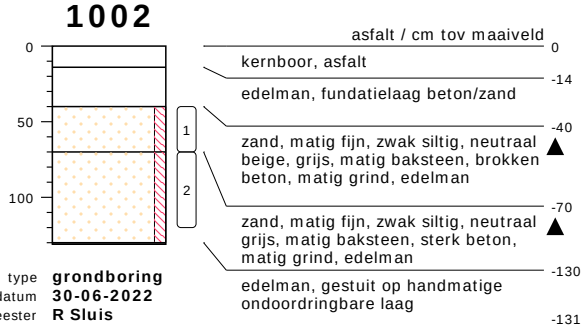
Hopman en Peters

1001



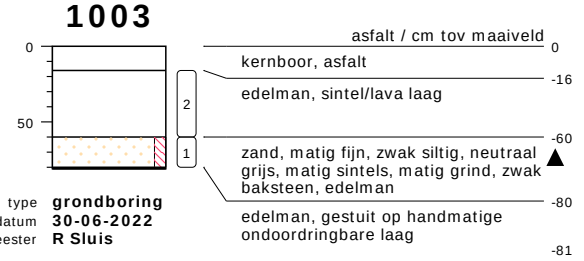
type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

1002



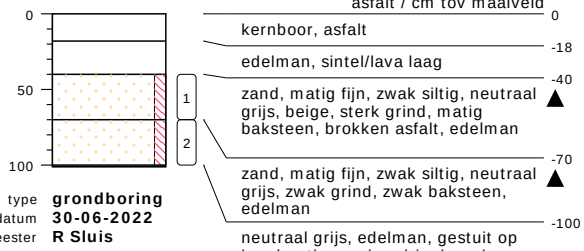
type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

1003



type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

1004



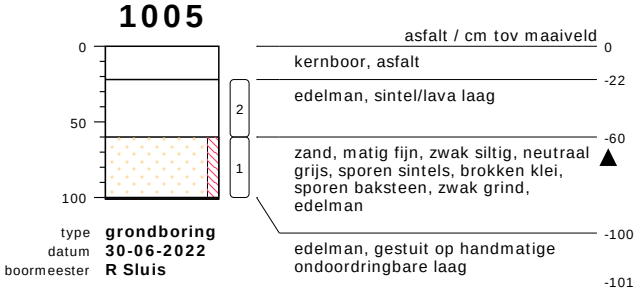
type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

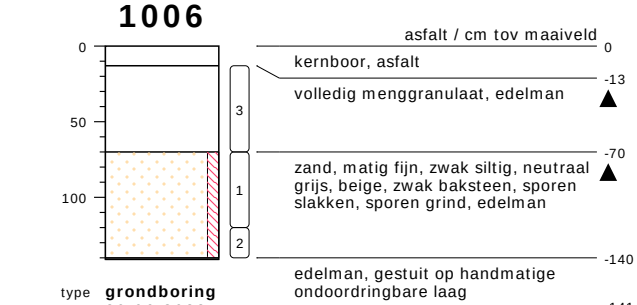
Hopman en Peters

1005



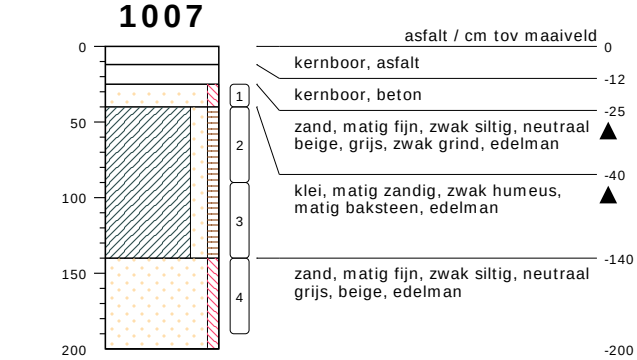
type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

1006



type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

1007



type **grondboring**
datum **30-06-2022**
boormeester **R Sluis**

bodemprofielen **schaal 1:50**

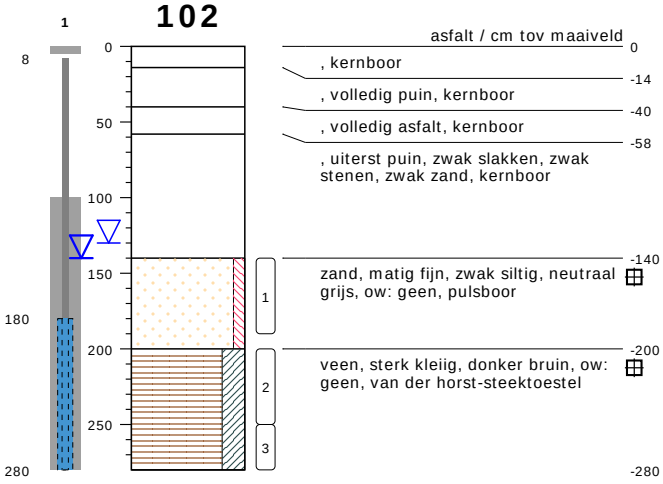
onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

101

type **grondboring**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100070.83**
y **465100.00**

102



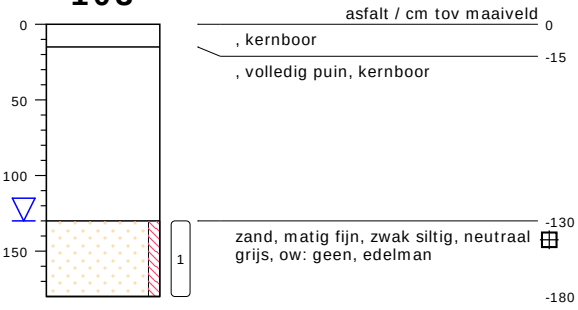
type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100081.67**
y **465101.05**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

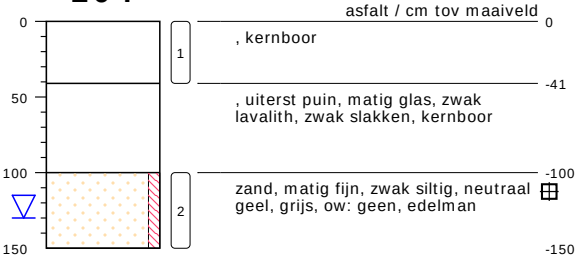
Hopman en Peters

103



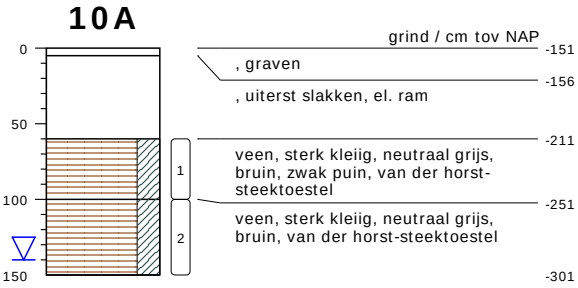
type **grondboring**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100082.51**
y **465097.74**

104



type **grondboring**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100085.18**
y **465101.37**

10A



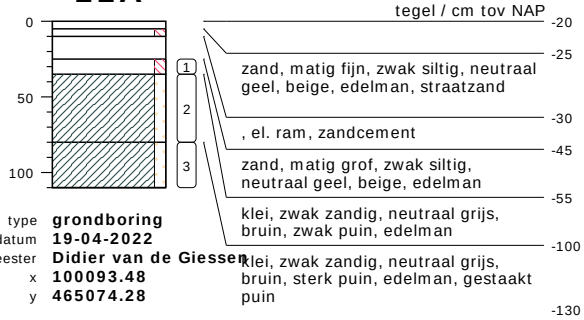
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100067.73**
y **465066.56**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

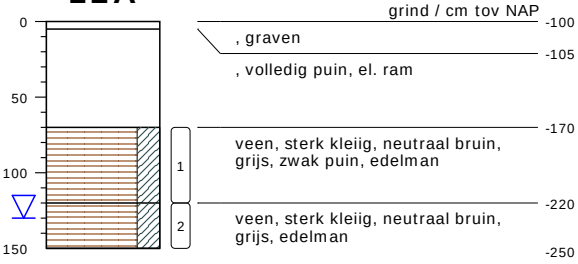
Hopman en Peters

11A



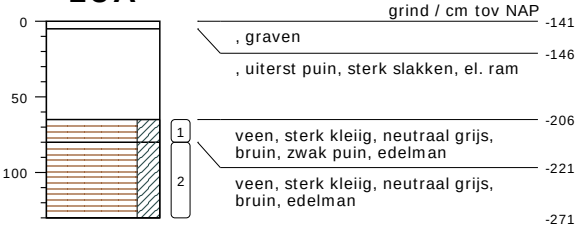
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100093.48**
y **465074.28**

12A



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100086.70**
y **465059.90**

13A



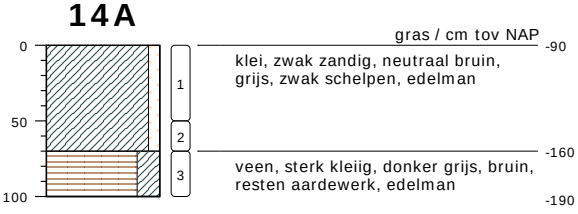
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100069.21**
y **465055.42**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

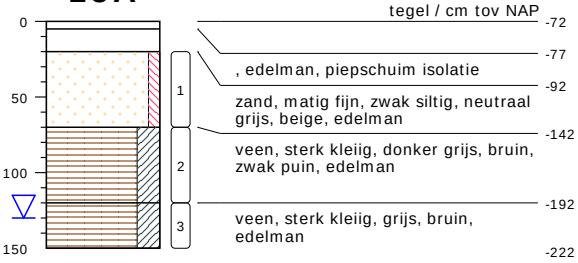
Hopman en Peters

14A



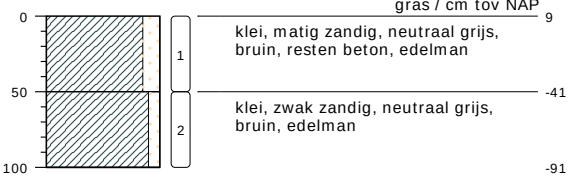
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100073.47**
y **465040.56**

15A



type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100094.33**
y **465049.00**

16A



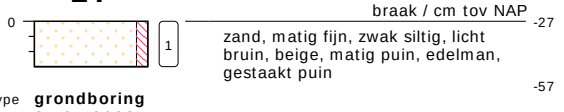
type **grondboring**
datum **19-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100104.71**
y **465045.95**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

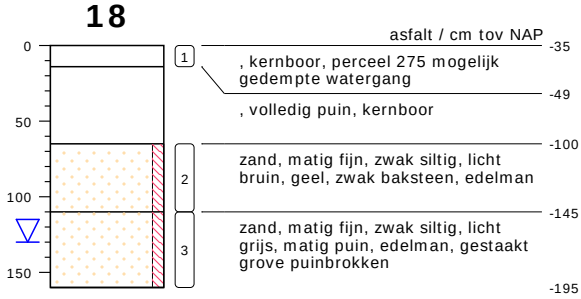
Hopman en Peters

17



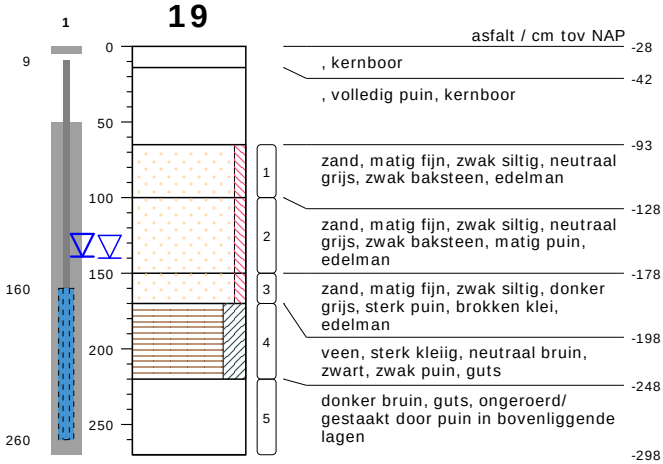
type **grondboring**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100071.88**
y **465118.79**

18



type **grondboring**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100078.09**
y **465116.71**

19



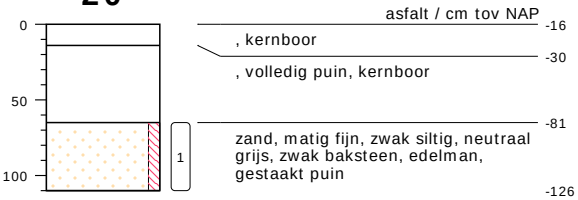
type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100084.44**
y **465116.07**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

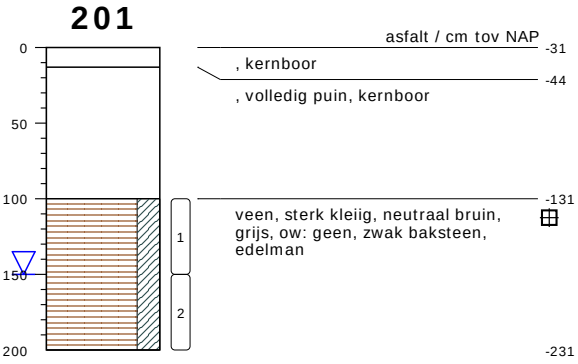
Hopman en Peters

20



type **grondboring**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100092.04**
y **465117.87**

201



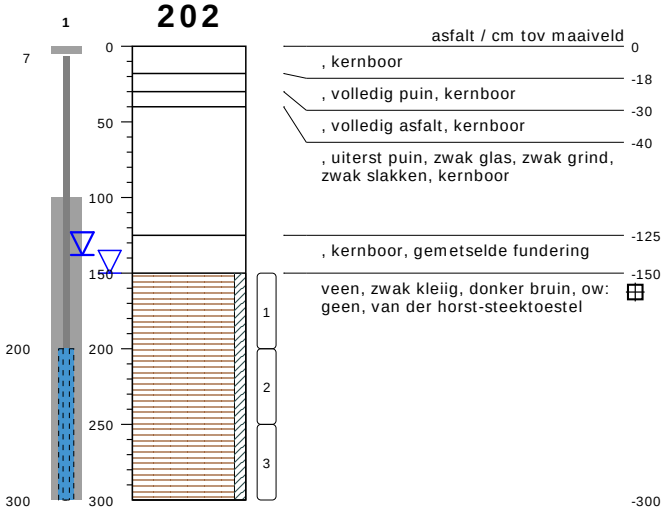
type **grondboring**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100090.50**
y **465094.54**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

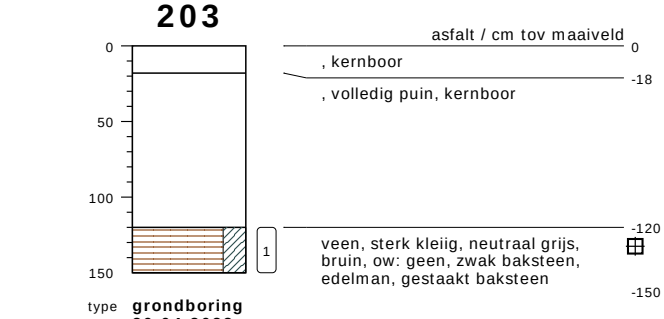
Hopman en Peters

202



type **peilbuis met 1 filter**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100087.07**
y **465094.02**

203



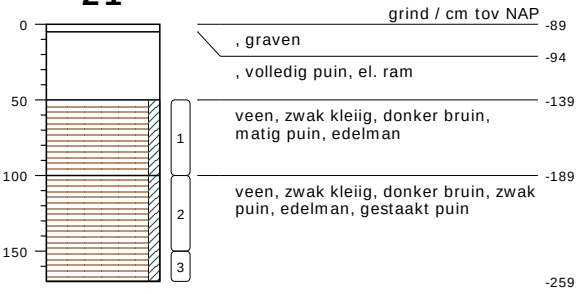
type **grondboring**
datum **20-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100083.29**
y **465092.81**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

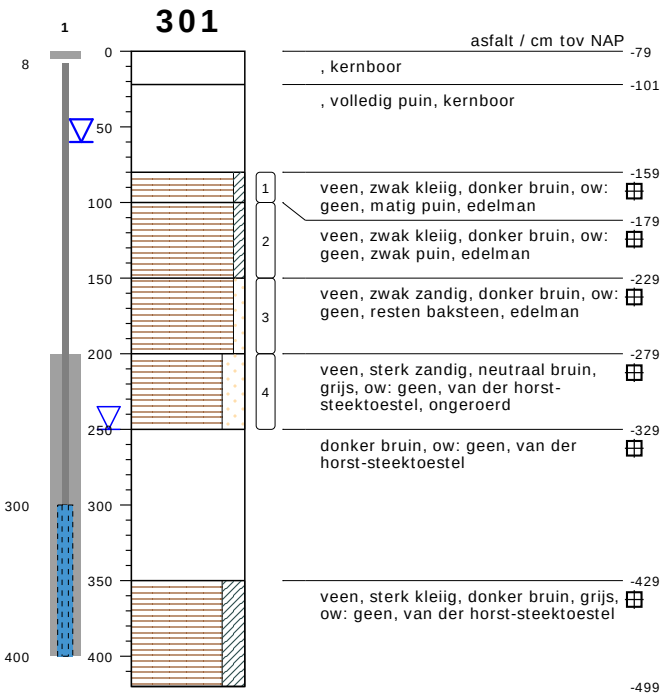
Hopman en Peters

21



type **grondboring**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100084.99**
y **465070.39**

301



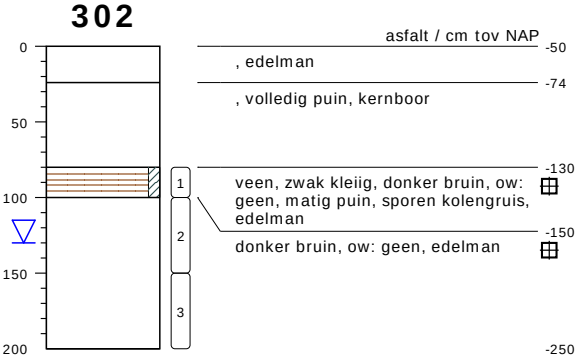
type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100086.41**
y **465076.78**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

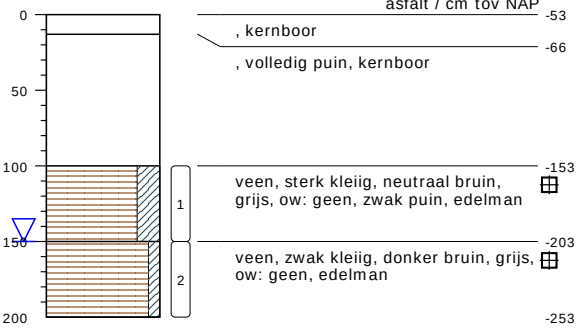
Hopman en Peters

302



type **grondboring**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100088.17**
y **465082.48**

303



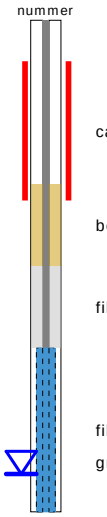
type **grondboring**
datum **21-04-2022**
boormeester **Didier van de Giessen**
x **100085.86**
y **465086.55**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Europaplantsoen 58 Hoogmade**
projectcode **P2100763**
getekend conform **NEN 5104**

Hopman en Peters

PEILBUIS



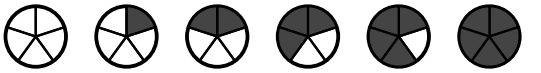
BORING

links= cm-maaiveld

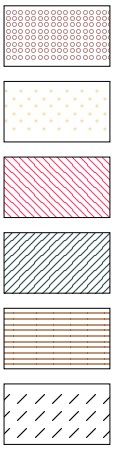
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE

GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

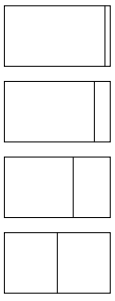
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

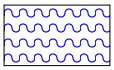
asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 5

VELDWERKRAPPORTAGE

Veldwerkformulier Milieupartner B.V
Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode
Contact: 0413-786678

Conform par 2.4 van de BRL 2000
In geval van onderzoeken vallend binnen de scope van het protocol 2018 is het monsternemingsformulier en plan Asbest in Bodem onderdeel van dit veldverslag.

MILIEU PARTNER
GRONDIG VELDWERK

Projectgegevens

Projectnummer	P2100763	Projectleider / Opdrachtgever	Jeroen den Hartog / HGP
Projectnaam	Europaplantsoen 58 Hoogmade	Projectleider Milieupartner	Didi6
Datum uitvoering	19, 20, 21 April 2021	Overleg / afspraken	Zie opmerkingen veld
Wijze van overdracht	☐ Telefonisch ☑ Digitaal ☐ Kantoor	Certificaat: EC-SIK-20304	

Protocol 2001

- ☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar
- ☒ Plaatsen handboringen
- ☒ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep)
- ☐ Plaatsen peilbuizen drijflaagbemonsteringen
- ☒ Maken boorbeschrijvingen
- ☒ Nemen van geroerde monsters
- ☐ Nemen van ongeroerde monsters
- ☒ Inmeten van de boorpunten
- ☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner

Protocol 2002

- ☐ Wachttijd in acht genomen (7 dagen)
- ☐ Peilbuis voorgepompt
- ☐ Drijf/zaklaag aanwezig
- ☐ Monsters gekoeld opgeslagen
- ☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter)
- ☐ Meetappartuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd

Protocol 2018

- ☐ Terreinverkenning uitgevoerd
- ☐ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds
- ☐ Checklist apparatuur gecontroleerd
- ☐ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd
- ☐ Maaiveldinspectie uitgevoerd
- ☐ Door brand of explosie verontreingde locatie
- ☐ Gaten gegraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in TerraIndex)
- ☐ Sleuven gegraven
- ☐ Monstername AVM (dubbel verpakt)
- ☐ Monstername bodemmonsters (20 gr/0,5 kg)
- ☐ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

Protocol 2003

- ☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3
- ☐ Baggervolume bepaling van toepassing
- ☐ Aantal monsters beschreven in opdracht
- ☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst)
- ☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m
- ☐ Gereedschap schoon voor aanvang
- ☐ Maken boorbeschrijvingen
- ☐ Nemen van geroerde monsters
- ☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja /Nee)

Voorafgaand invullen PL Milieupartner (2003)

- ☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygienisch waterbodemonderzoek
- ☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan
- ☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm
- ☐ Monstername: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters
- ☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee
- ☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand
- ☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720
- ☐ Er is geen mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen.
- ☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPM

*) Boringen uit verhemend bodemonderzoek teruggeboord en direct ernaast herplaatst.
*) perceel 275 betreft vermoedelijk een gedempte watergang.
*) locatie van 0.9 tanks niet herleidbaar in het veld, boorplan opgesteld door projectleiders Hopman en Peters.
*) op aanwijzing van projectleiders Hopman en Peters geen steekbussen geplaatst.

☒	Boringen/peilbuizen/grondwatermonstername (NEN 5740 / 5744)	AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico)
☐	Inspectiegaten / ondergrond / monstername (NEN 5707) / formulier asbest in bodem	☐ Maaiveldinspectie niet uitgevoerd (2018)
☐	Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)	
☐	Waterbodemonderzoek NEN 5720	
☒	Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (Terraindex)	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018)
☐	Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)	
☐	AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terraindex	
☒	Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner	☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897)
☐	Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan	
☒	Gereedschap is op locatie schoongemaakt	
Afwijkingen		☐ Peilbuis te weinig voorgepompt i.v.m. toestroom. (2002)
☒	Geen afwijkingen ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
☐	Afwijkingen op: ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monstername)		☐ Anders, namelijk
☐	Eurofins Analytico	
☒	Eurofins Omegam	
☐	SGS	
☐	Al-West	Aanvullende eisen verpakkingen
☐	Anders, namelijk:	☐ Monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

	Projectmedewerkers	Protocollen	Tijd op locatie	Hoedanigheid
☒	D.K.J. van de Giessen	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	24 uur	◉ erkend veldwerker ○ in opleiding ○ assistent
☐	R.P.W.M. van Galen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	◉ erkend veldwerker ○ in opleiding ○ assistent
☐	A.W. van Eijkeren	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	◉ erkend veldwerker ○ in opleiding ○ assistent
☐	B. Adriaens	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	uur	◉ erkend veldwerker ○ in opleiding ○ assistent
☒	B. van de Sande	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	8 uur	○ erkend veldwerker ○ in opleiding ◉ assistent
☒	Jaap v.d. Dungen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	16 uur	○ erkend veldwerker ○ in opleiding ◉ assistent

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

D.K.J. van de Giessen	R.P.W.M. van Galen	A.W. van Eijkeren	B. Adriaens					
Erkend	Erkend	Erkend	Erkend					

Richard Sluis Milieukundig Dienstverlening

Formulier resultaten veldwerk

Projectgegevens:
Projectnaam (plaats, adres) : Europaplantsoen Hoogmade
Projectnummer/projectleider : p2100763

Resultaten veldwerk (in te vullen door veldwerker)**:**

Gebruik onderzoekslocatie	braak
Gebruik buurterreinen	woning
Verdachte punten (onderzoeks- en buurterrein)	nvt
Opstal onderzoeksterrein	Loods, half afgebouwd
Verharding onderzoeksterrein	asfalt
Doordringbaarheid bodem	Zeer slecht, boringen in de loods allemaal gestuit.
Kabels en leidingen	Zie klic
Praktische zaken (water, stroom, toegang e.d.)	geregeld
Monstername conform BRL 2000/ afwijkingen	Monstername conform protocol 2001 uitgevoerd

Checklist veldtekening:
- ☐ Boorpunten
- ☐ Opstal
- ☐ Verharding
- ☐ Verdachte punten (tanks e.d.)
- ☐ Buurterreinen
- ☐ Hoogteverschillen
- ☐ Noordpijl
- ☐ Schaal / ingemeten afstanden
- ☐ Datum en handtekening veldwerker

Checklist verwerking veldwerkgegevens:
- ☐ Monstercodes geregistreerd
- ☐ Overdrachtsformulier volledig ingevuld
- ☐ Monsterpotten en -flessen gekoeld opgeslagen
- ☐ Veldcomputer uitgelezen
- ☐ Boorstaten uitgeprint
- ☐ Veldwerkformulieren volledig ingevuld
- ☐ Bijzonderheden gemeld aan projectleider

Registratie boorpunten en uren (in te vullen door veldwerker(s))**:**

Datum	Naam veldwerker(s)	Boringnummers	Uren	Paraaf veldwerker(s)	Paraaf projectleider
30-6-2022	1 R Sluis	1001 t/m 1007		Rs	Rs
	2				
	3				
	1				
	2				

Richard Sluis Milieukundig Dienstverlening

Formulier resultaten veldwerk

Waarborg onafhankelijkheid:
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Handtekening veldwerker(s): _____ _____

Gebruik onderstaand veld voor eventuele opmerkingen.

Boorpunten vanaf hoek van loods ingemeten.

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. den Hartog
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1344127
Validatieref.	:	1344127_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZLKB-XONW-FPNN-PGIW
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 april 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344127**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152954 = B, 102: 140-190
7152955 = B, 103: 130-180
7152956 = B, 104: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/04/2022**	**20/04/2022**	**20/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152954**	**7152955**	**7152956**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**74,7**	**77,9**	**86,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,1**	**1,0**	**0,9**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**53**	**56**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344127**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

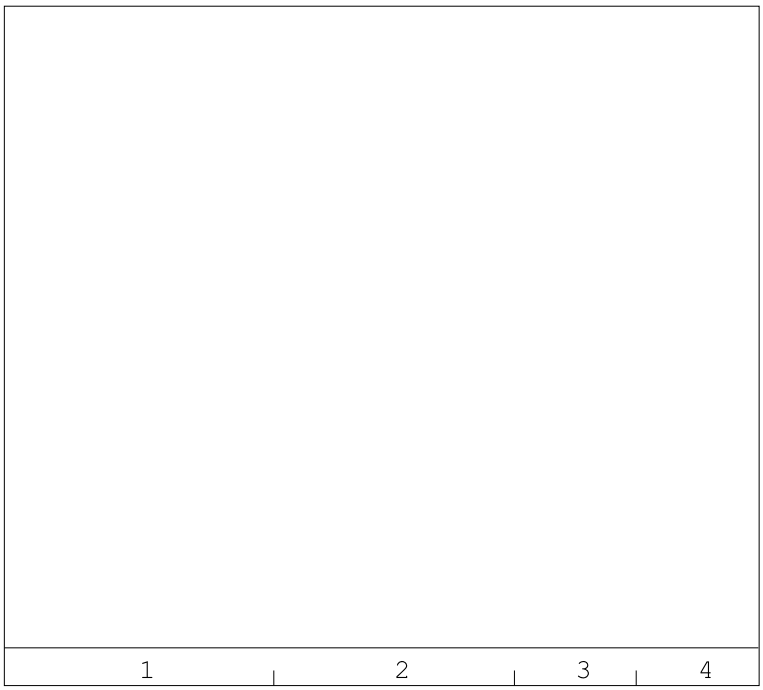
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152954**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**B, 102: 140-190**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

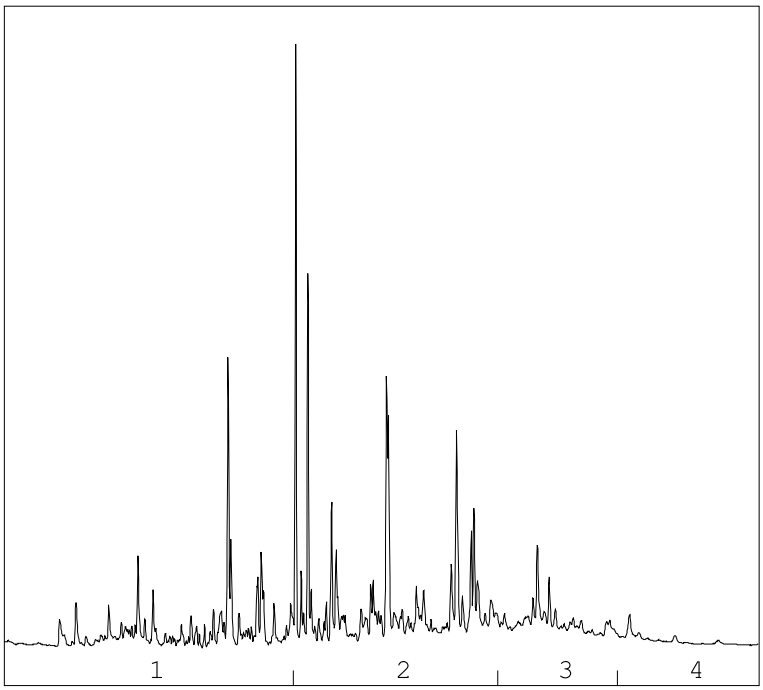
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152955**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**B, 103: 130-180**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	24 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	18 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 53 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

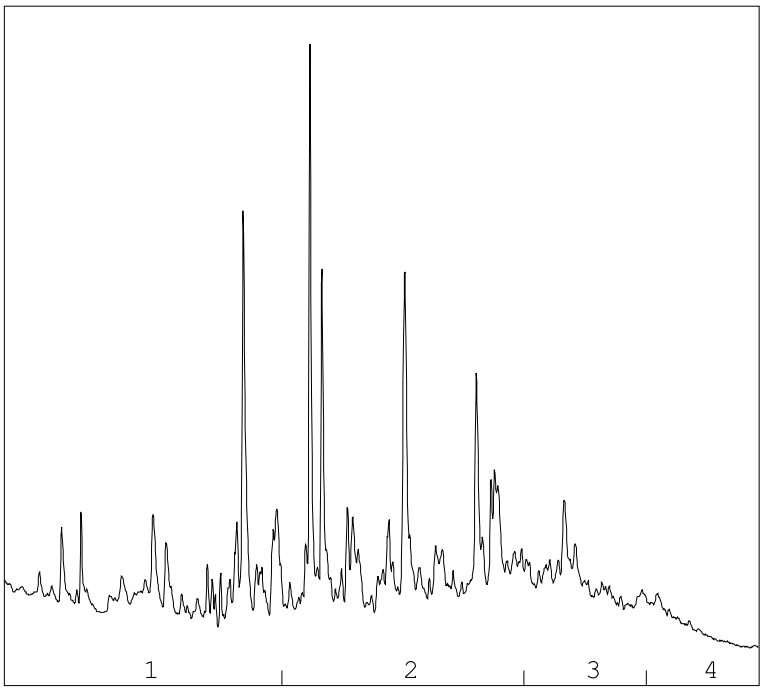
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152956**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**B, 104: 100-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	21 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	20 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344127**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. den Hartog
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1344128
Validatieref.	:	1344128_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PHND-FOCL-YJJX-ITAN
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344128**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152957 = C: MM, 201: 100-150, 202: 150-200, 203: 120-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152957**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**49,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**18,2**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**320**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344128**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

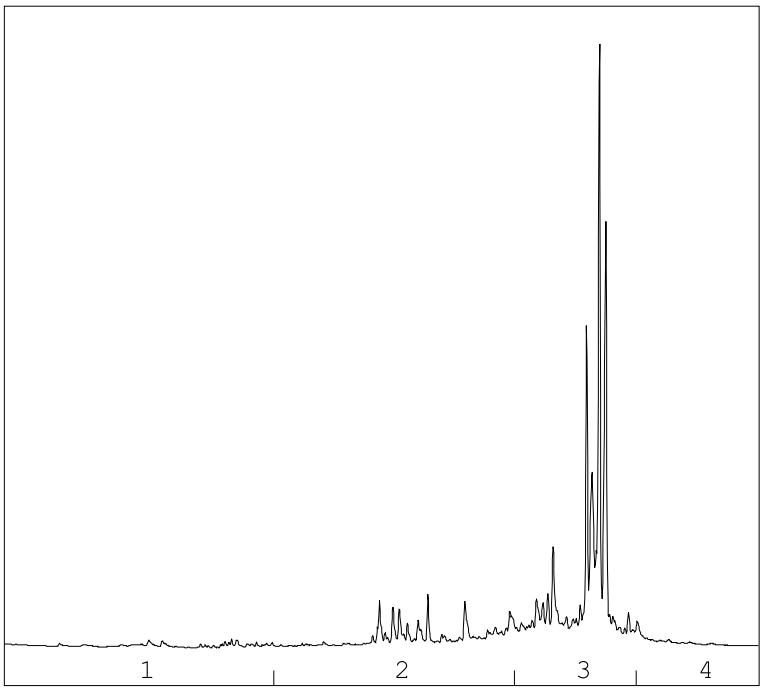
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152957**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**C: MM, 201: 100-150, 202: 150-200, 203: 120-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	24 %
3)	fractie C29 - C35	64 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344128**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. den Hartog
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1344129
Validatieref.	:	1344129_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UJJX-MYPS-FGXH-EZKC
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344129**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152958 = D, 301: 80-100, 302: 80-100, 303: 100-150

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152958**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**62,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,6**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**94**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,50**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**88**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,87**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**220**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**1,9**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**120**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**480**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,2**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,36**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,9**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,69**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,88**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,51**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,72**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,61**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,67**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**7,6**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,007**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,004**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,025**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344129**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

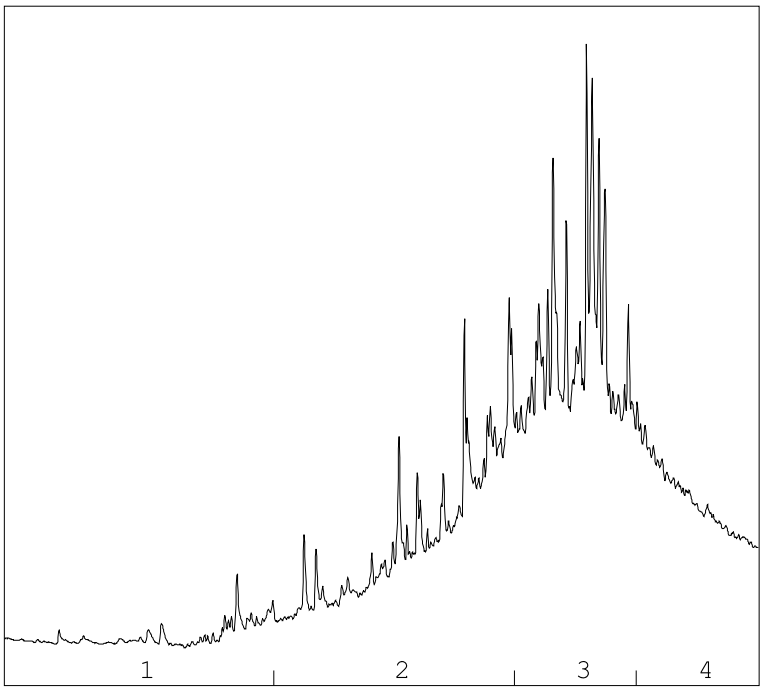
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152958**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**D, 301: 80-100, 302: 80-100, 303: 100-150**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 480 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344129**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. den Hartog
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1344130
Validatieref.	:	1344130_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SVYJ-KYOX-UTYF-INKA
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152959 = 03, 03A: 80-100
7152960 = 05, 05A: 45-80
7152961 = 06, 06A: 130-180

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**20/04/2022**	**19/04/2022**	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152959**	**7152960**	**7152961**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**71,7**	**67,2**	**62,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,6**	**9,8**	**12,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**8,9**	**17,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**37**	**18**	**34**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**0,40**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,42**	**1,1**	**6,8**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,22**	**0,17**	**2,0**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,0**	**1,4**	**6,1**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,56**	**0,53**	**3,3**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,63**	**0,48**	**2,7**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,42**	**0,48**	**1,3**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,44**	**0,46**	**1,6**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,42**	**0,33**	**0,65**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,37**	**0,31**	**0,75**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,5**	**5,3**	**26**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152962 = 07, 07A: 80-100
7152963 = 08, 08A: 60-100
7152964 = 09, 09A: 70-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/04/2022**	**19/04/2022**	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152962**	**7152963**	**7152964**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**58,6**	**77,9**	**64,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**13,3**	**3,1**	**11,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**8,7**	**19,0**	**5,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**17**	**22**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**0,17**
S	fenantreen	mg/kg ds	**1,1**	**0,24**	**3,1**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,23**	**0,10**	**1,0**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,2**	**0,34**	**2,5**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,43**	**0,16**	**1,0**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,45**	**0,20**	**0,98**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,29**	**0,12**	**0,84**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,32**	**0,16**	**0,82**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,25**	**0,14**	**0,52**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,24**	**0,12**	**0,38**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,6**	**1,6**	**11**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152965 = 10, 10A: 60-100
7152966 = 11, 11A: 35-80
7152967 = 12, 12A: 70-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/04/2022**	**19/04/2022**	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152965**	**7152966**	**7152967**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**65,0**	**59,1**	**65,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,2**	**16,2**	**9,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,8**	**23,1**	**6,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**26**	**22**	**14**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,45**	**0,13**	**0,37**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,19**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,55**	**0,21**	**0,90**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,23**	**0,11**	**0,39**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,29**	**0,17**	**0,42**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,20**	**0,14**	**0,22**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,21**	**0,13**	**0,33**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,17**	**0,14**	**0,32**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,15**	**0,12**	**0,28**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,4**	**1,2**	**3,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152968 = 13, 13A: 80-130
7152969 = 14, 14A: 0-50
7152970 = 14, 14A: 70-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/04/2022**	**19/04/2022**	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152968**	**7152969**	**7152970**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**52,8**	**77,2**	**44,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**15,9**	**2,6**	**19,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,4**	**14,0**	**12,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**26**	**14**	**26**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,36**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,47**	**0,08**	**1,6**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,12**	**0,11**	**0,24**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,70**	**0,26**	**1,0**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,15**	**0,15**	**0,32**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,22**	**0,20**	**0,40**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,14**	**0,12**	**0,23**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,16**	**0,15**	**0,34**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,13**	**0,14**	**0,30**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,12**	**0,12**	**0,24**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,2**	**1,4**	**5,0**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1344130**
Uw project omschrijving : **P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152971 = 15, 15A: 20-70
7152972 = 15, 15A: 70-120
7152973 = 16, 16A: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/04/2022**	**19/04/2022**	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152971**	**7152972**	**7152973**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,0**	**64,2**	**77,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**	**7,1**	**2,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**3,8**	**17,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**15**	**16**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**	**0,39**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,06**	**0,09**	**0,16**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,41**	**0,60**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**0,24**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,22**	**0,30**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**	**0,14**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**0,19**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**0,17**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,13**	**0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,40**	**1,6**	**2,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152974 = 16, 16A: 50-100

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152974**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**77,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**34**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,46**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,37**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,74**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,43**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,55**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,40**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,45**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,30**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,32**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**4,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344130**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RvA TESTEN RvA L 086

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. mevrouw B. Achterberg
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	Europaplantsoen F asfalt
Ons kenmerk	:	Project 1344131
Validatieref.	:	1344131_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	JEXL-MEIG-AQLT-LSWQ
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1344131**
Uw project omschrijving : **Europaplantsoen F asfalt**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152975 = MM 07A+09A: 07: 0-0,14+ 09: 0-0,15
7152976 = 07A: 07: 0,2-0,3
7152977 = 104: 104: 0-0,41

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**	**21/04/2022**	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2022**	**21/04/2022**	**21/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**	**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152975**	**7152976**	**7152977**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**2**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**13**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**9,0**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**36**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344131**
Uw project omschrijving	:	**Europaplantsoen F asfalt**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152978 = 18: 18A: 0-0,14

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**21/04/2022**
Startdatum	:	**22/04/2022**
Monstercode	:	**7152978**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344131**
Uw project omschrijving	:	**Europaplantsoen F asfalt**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344131**
Uw project omschrijving	:	**Europaplantsoen F asfalt**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer H.Peters
Parallelweg 3
3927BZ RENSWOUDE

Uw kenmerk	:	P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1362883
Validatieref.	:	1362883_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DYJY-OBDE-YLGG-MKWC
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 juni 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1362883**
Uw project omschrijving : **P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever : **Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7202607 = Pb 301-2
7202608 = Pb 202-2
7202609 = Pb 102-2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/06/2022**	**02/06/2022**	**02/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/06/2022**	**02/06/2022**	**02/06/2022**
Startdatum	:	**02/06/2022**	**02/06/2022**	**02/06/2022**
Monstercode	:	**7202607**	**7202608**	**7202609**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l			
S	cadmium (Cd)	µg/l			
S	kobalt (Co)	µg/l			
S	koper (Cu)	µg/l			
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l			
S	lood (Pb)	µg/l			
S	molybdeen (Mo)	µg/l			
S	nikkel (Ni)	µg/l			
S	zink (Zn)	µg/l			
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l			
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l			
S	1,1-dichloorethaan	µg/l			
S	1,1-dichlooretheen	µg/l			
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l			
S	1,2-dichloorethaan	µg/l			
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l			
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l			
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l			
S	dichloormethaan	µg/l			
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l			
S	tetrachlooretheen	µg/l			
S	tetrachloormethaan	µg/l			
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l			
S	trichlooretheen	µg/l			
S	trichloormethaan	µg/l			
S	som C+T dichlooretheen	µg/l			
S	som dichloorpropanen	µg/l			
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l			

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1362883**
Uw project omschrijving	:	**P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7202610 = Pb 19-2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**02/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/06/2022**
Startdatum	:	**02/06/2022**
Monstercode	:	**7202610**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**83**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**2,1**
S	koper (Cu)	µg/l	**4,5**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**43**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1362883**
Uw project omschrijving	:	**P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

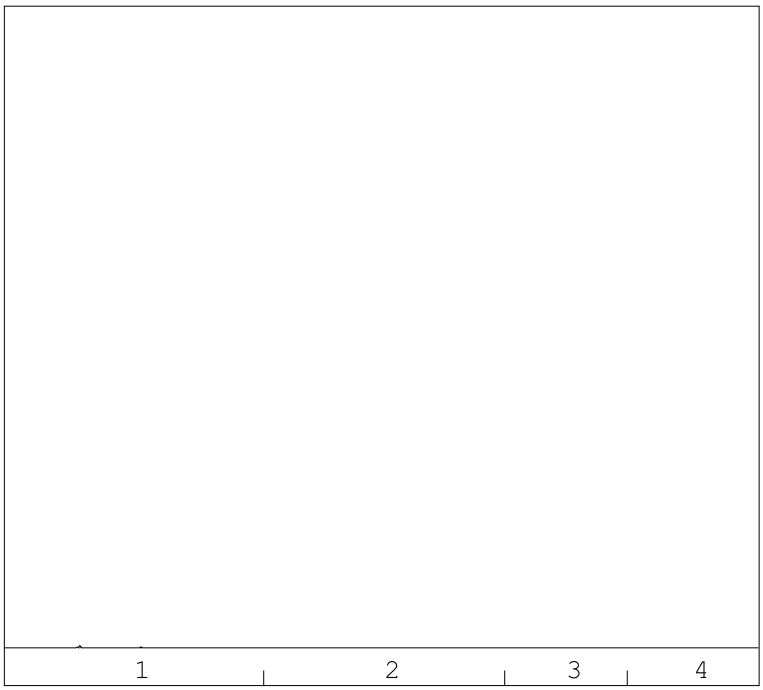
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7202607**
Uw project omschrijving : **P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie : **Pb 301-2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

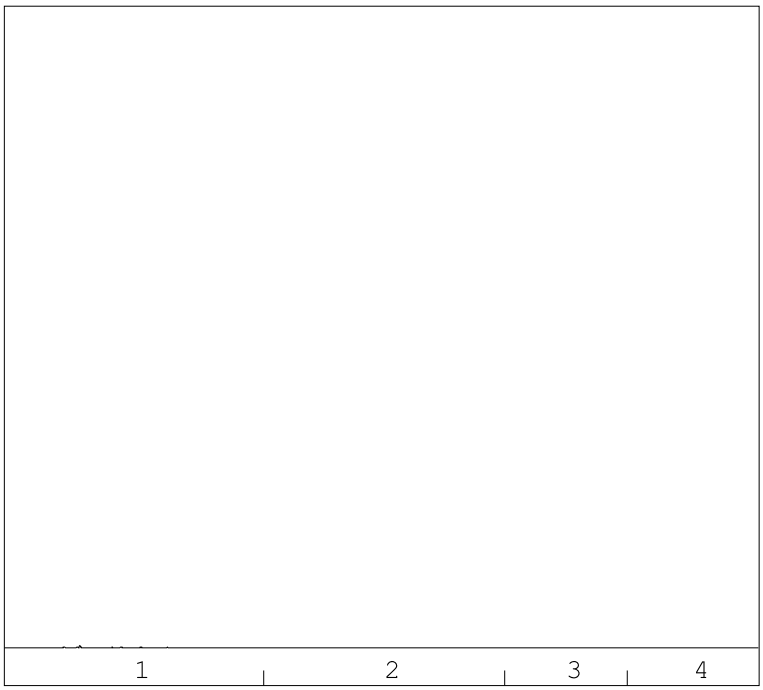
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7202608**
Uw project omschrijving : **P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie : **Pb 202-2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

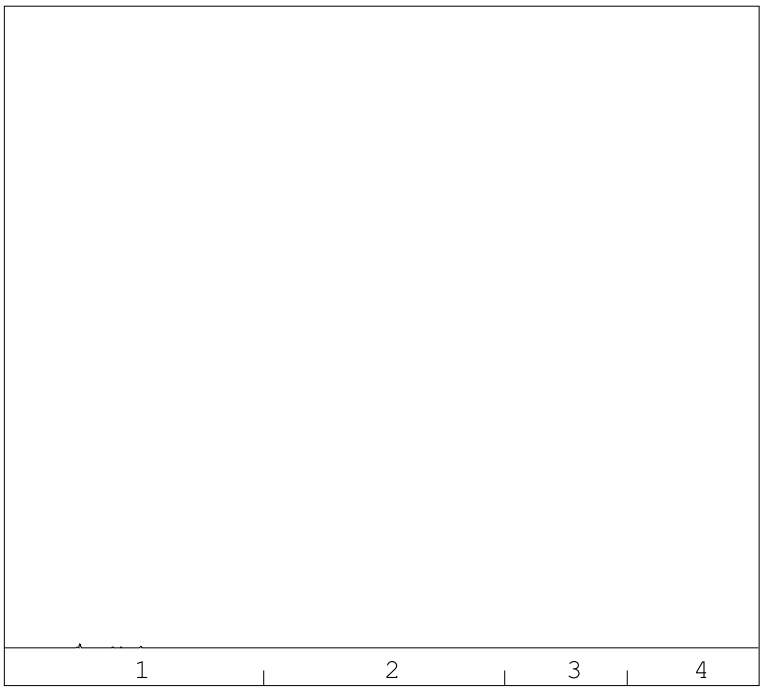
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7202609**
Uw project omschrijving : **P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie : **Pb 102-2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

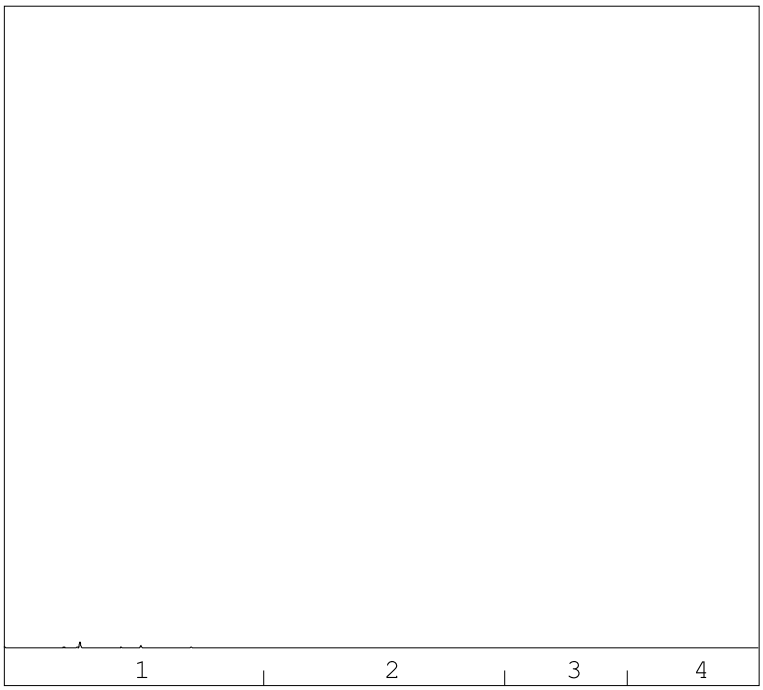
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7202610**
Uw project omschrijving : **P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie : **Pb 19-2**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1362883**
Uw project omschrijving	:	**P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer T.Veen
Parallelweg 3
3927BZ RENSWOUDE

Uw kenmerk	:	P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1377447
Validatieref.	:	1377447_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MMKA-VLTK-QSFM-DNMM
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7240392 = 1001, 1001: 19-70
7240393 = 1001/2, 1001: 70-100
7240394 = 1002, 1002: 40-70

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Startdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Monstercode	:	**7240392**	**7240393**	**7240394**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	zeven (< 2 mm)		**uitgevoerd**		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**88,9**	**72,2**	**84,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,4**	**4,3**	**2,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**2,6**	**2,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**86**		
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**69**	**41**	**33**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7240395 = 1002/2, 1002: 70-120
7240396 = 1003, 1003: 16-60
7240397 = 1003/2, 1003: 60-80

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Startdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Monstercode	:	**7240395**	**7240396**	**7240397**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
	zeven (< 2 mm)		**uitgevoerd**		
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,0**	**93,7**	**87,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**	**0,2**	**3,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,2**	**< 1**	**3,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds			
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**34**	**44**	**27**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7240398 = 1004, 1004: 40-70
7240399 = 1004/2, 1004: 70-100
7240400 = 1005, 1005: 22-60

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Startdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Monstercode	:	**7240398**	**7240399**	**7240400**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
zeven (< 2 mm)				**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**83,4**	**73,9**	**90,2**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,0**	**4,9**	**0,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,6**	**3,3**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)	mg/kg ds	**1800**	**69**	
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**28**	**10**	**68**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7240401 = 1005/2, 1005: 60-100
7240402 = 1006, 1006: 13-70
7240403 = 1006/2, 1006: 70-120

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Startdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Monstercode	:	**7240401**	**7240402**	**7240403**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
zeven (< 2 mm)			**uitgevoerd**	
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**75,9**	**88,3**	**85,7**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,8**	**3,0**	**2,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,8**	**< 1**	**3,2**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)	mg/kg ds		**70**	**5,2**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**	**39**	**5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7240404 = 1006/3., 1006: 120-140
7240405 = 1007/1, 1007: 40-90
7240406 = 1007/2, 1007: 90-140

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Startdatum	:	**30/06/2022**	**30/06/2022**	**30/06/2022**
Monstercode	:	**7240404**	**7240405**	**7240406**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000 zeven (< 2 mm)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**77,5**	**63,0**	**65,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,5**	**11,1**	**6,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,2**	**11,6**	**7,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**		
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**23**	**28**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7240407 = 1007/3, 1007: 140-190
7240408 = 1007, 1007: 25-40

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**30/06/2022**	**30/06/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/06/2022**	**30/06/2022**
Startdatum	:		**30/06/2022**	**30/06/2022**
Monstercode	:		**7240407**	**7240408**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000 zeven (< 2 mm)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**76,4**	**73,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**4,2**	**5,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,3**	**4,2**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)		mg/kg ds		
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**11**	**15**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1377447**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN

Project	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1344126**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 8 juni 2022 07:55

Monsterreferentie	**7152952**							
Monsteromschrijving	A MM01 BG, 18: 65-110, 19: 100-150, 19: 150-170, 20: 65-110							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80	**80.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**120**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	**0.32**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**17**	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**62**	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.23	**0.32**	2.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	**94**	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**33**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	78	**170**	1.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	**140**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.51	**0.51**					
anthraceen	mg/kg ds	0.64	**0.64**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	**2.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
chryseen	mg/kg ds	1.3	**1.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	**0.79**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	**1.2**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.86	**0.86**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	**0.75**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	9.7	**9.7**	6.5 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	**0.0088**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0059**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0059**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.029**	1.4 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7152953**							
Monsteromschrijving	A OG, 19: 170-220							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	57.1	**57.1**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	140	**420**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	**0.41**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**13**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**34**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	**0.38**	2.6 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	77	**98**	2.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**68**	1.0 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	180	**310**	2.2 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	**310**	1.6 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.048**				
fenantreen	mg/kg ds	0.83	**0.67**				
anthraceen	mg/kg ds	0.23	**0.19**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**0.97**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.51	**0.41**				
chryseen	mg/kg ds	0.43	**0.35**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.37	**0.30**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	**0.31**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	**0.22**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	**3.6**	2.4 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00056**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0040**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | Omegam

Hopman en Peters B.V.
T.a.v. de heer J. den Hartog
Postbus 253
3700AG ZEIST

Uw kenmerk	:	P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade
Ons kenmerk	:	Project 1344126
Validatieref.	:	1344126_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NPTK-SXRO-MKHV-EWWD
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1344126**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Uw Monsterreferenties
7152952 = A MM01 BG, 18: 65-110, 19: 100-150, 19: 150-170, 20: 65-110
7152953 = A OG, 19: 170-220

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**21/04/2022**	**21/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**22/04/2022**	**22/04/2022**
Startdatum	:		**22/04/2022**	**22/04/2022**
Monstercode	:		**7152952**	**7152953**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**80,0**	**57,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**3,4**	**12,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**2,7**	**4,4**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**34**	**140**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,20**	**0,36**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**5,1**	**4,5**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**32**	**24**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,23**	**0,30**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**62**	**77**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**12**	**28**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**78**	**180**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**48**	**380**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,51**	**0,83**
S anthraceen		mg/kg ds	**0,64**	**0,23**
S fluoranteen		mg/kg ds	**2,4**	**1,2**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**1,2**	**0,51**
S chryseen		mg/kg ds	**1,3**	**0,43**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**0,79**	**0,37**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**1,2**	**0,38**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**0,86**	**0,27**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,75**	**0,24**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**9,7**	**4,5**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,010**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344126**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

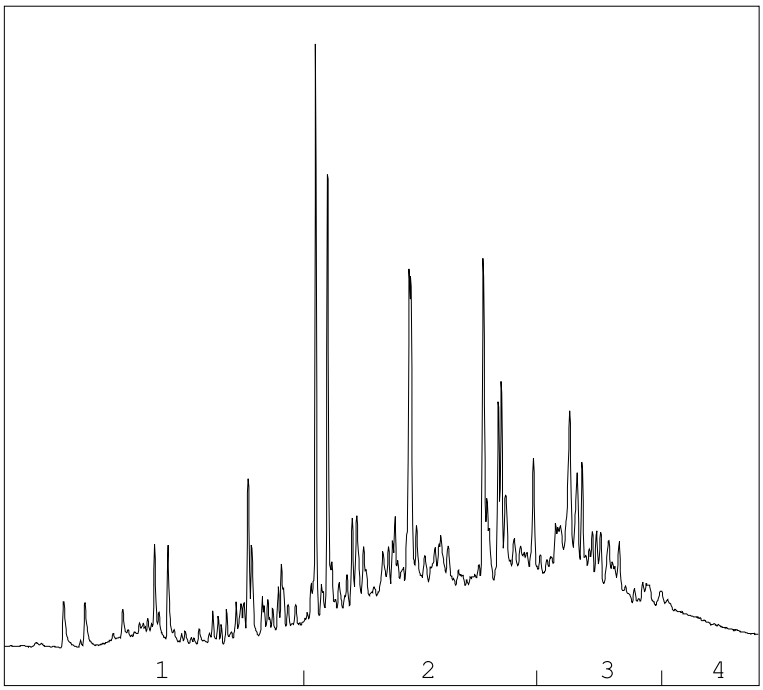
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152952**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**A MM01 BG, 18: 65-110, 19: 100-150, 19: 150-170, 20: 65-110**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	56 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

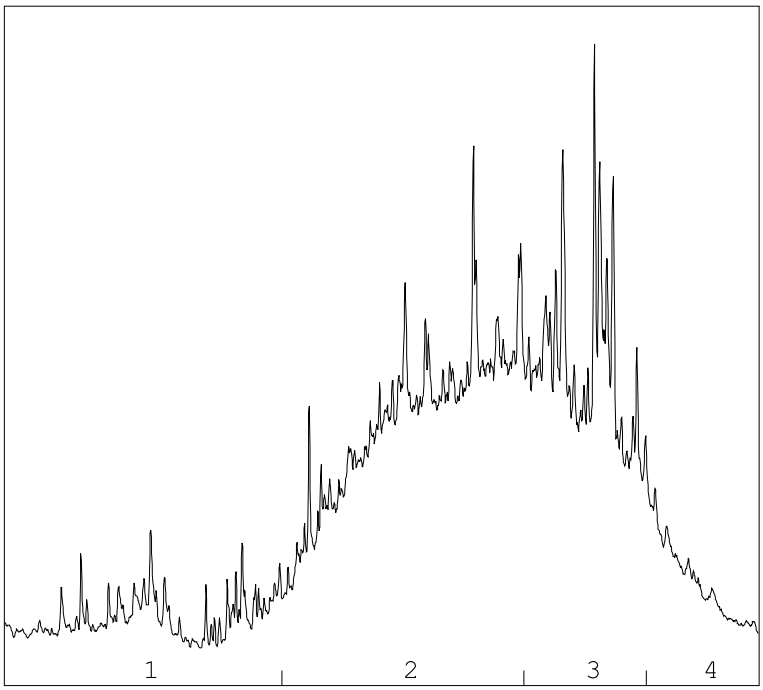
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7152953**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Uw referentie	:	**A OG, 19: 170-220**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	30 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1344126**
Uw project omschrijving	:	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Opdrachtgever	:	**Hopman en Peters B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1344127**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 mei 2022 11:59

Monsterreferentie	**7152954**							
Monsteromschrijving	B, 102: 140-190							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.7	**74.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 60**	-	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**7152955**							
Monsteromschrijving	B, 103: 130-180							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	**77.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	53	**260**	1.4 AW	190	2595	5000	

Monsterreferentie	**7152956**							
Monsteromschrijving	B, 104: 100-150							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.6	**86.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	**280**	1.5 AW	190	2595	5000	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1344128**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 mei 2022 12:00

Monsterreferentie	**7152957**
Monsteromschrijving	C: MM, 201: 100-150, 202: 150-200, 203: 120-150

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	18.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	49.7	**49.7**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	**180**	-	190	2595	5000	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1344129**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 mei 2022 12:02

Monsterreferentie	**7152958**
Monsteromschrijving	D, 301: 80-100, 302: 80-100, 303: 100-150

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	62.3	**62.3**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	94	**250**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.5	**0.59**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	**14**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	88	**130**	1.1 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.87	**1.1**	7.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	220	**280**	5.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	1.3 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**47**	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	**200**	1.5 AW	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	480	**460**	2.4 AW	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.033**				
fenantreen	mg/kg ds	1.2	**1.1**				
anthraceen	mg/kg ds	0.36	**0.34**				
fluoranteen	mg/kg ds	1.9	**1.8**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.69	**0.66**				
chryseen	mg/kg ds	0.88	**0.84**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.51	**0.49**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	**0.69**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	**0.58**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.67	**0.64**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	7.6	**7.2**	4.8 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00067**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	**0.0029**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0029**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	**0.0019**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	**0.0067**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	**0.0048**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	**0.0038**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.025	**0.024**	1.2 AW	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1344130**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 4 mei 2022 15:28

Monsterreferentie	**7152959**
Monsteromschrijving	03, 03A: 80-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.7	**71.7**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	37	**110**	1.1 I	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
anthraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.56	**0.56**					
chryseen	mg/kg ds	0.63	**0.63**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	**4.5**	3.0 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152960**							
Monsteromschrijving	05, 05A: 45-80							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	67.2	**67.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**33**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**1.1**					
anthraceen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	**1.4**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
chryseen	mg/kg ds	0.48	**0.48**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.48	**0.48**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.3	**5.3**	3.5 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152961**							
Monsteromschrijving	06, 06A: 130-180							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	12.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	62.4	**62.4**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**44**	1.3 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.4	**0.33**					
fenantreen	mg/kg ds	6.8	**5.5**					
anthraceen	mg/kg ds	2	**1.6**					
fluoranteen	mg/kg ds	6.1	**5.0**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.3	**2.7**					
chryseen	mg/kg ds	2.7	**2.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	**1.1**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	**1.3**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.65	**0.53**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	**0.61**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	26	**21**	1.0 T	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152962**							
Monsteromschrijving	07, 07A: 80-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	58.6	**58.6**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**37**	1.1 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.038**					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**0.83**					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	**0.17**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	**0.90**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.32**					
chryseen	mg/kg ds	0.45	**0.34**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.22**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	**0.19**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.18**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.6	**3.4**	2.3 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152963**							
Monsteromschrijving	08, 08A: 60-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.9	**77.9**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**21**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152964**							
Monsteromschrijving	09, 09A: 70-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	11.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	64.3	**64.3**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**48**	1.4 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.17	**0.15**					
fenantreen	mg/kg ds	3.1	**2.7**					
anthraceen	mg/kg ds	1	**0.88**					
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	**2.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	**0.88**					
chryseen	mg/kg ds	0.98	**0.86**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.84	**0.74**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.82	**0.72**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	**0.46**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	**0.33**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	11	**9.9**	6.6 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152965**							
Monsteromschrijving	10, 10A: 60-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	65	**65.0**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	**0.55**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
chryseen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	**2.4**	1.6 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152966**							
Monsteromschrijving	11, 11A: 35-80							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	23.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	59.1	**59.1**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.080**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.13**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	**0.068**					
chryseen	mg/kg ds	0.17	**0.10**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.086**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.080**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.086**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.074**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	**0.75**	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152967**							
Monsteromschrijving	12, 12A: 70-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	65.1	**65.1**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**30**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	**0.9**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
chryseen	mg/kg ds	0.42	**0.42**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.5	**3.5**	2.3 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152968**							
Monsteromschrijving	13, 13A: 80-130							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	15.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	52.8	**52.8**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.022**					
fenantreen	mg/kg ds	0.47	**0.30**					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	**0.075**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	**0.44**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.094**					
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.088**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	**0.10**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	**0.082**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.075**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.2	**1.4**	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152969**							
Monsteromschrijving	14, 14A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.2	**77.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**20**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	**1.4**	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152970**							
Monsteromschrijving	14, 14A: 70-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	19.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	44.8	**44.8**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	**41**	1.2 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.36	**0.18**					
fenantreen	mg/kg ds	1.6	**0.81**					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	**0.12**					
fluoranteen	mg/kg ds	1	**0.51**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	**0.16**					
chryseen	mg/kg ds	0.4	**0.20**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	**0.12**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.17**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	**0.15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.12**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5	**2.5**	1.7 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152971**							
Monsteromschrijving	15, 15A: 20-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86	**86.0**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.4**	-	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152972**							
Monsteromschrijving	15, 15A: 70-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	64.2	**64.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	**0.41**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
chryseen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	**1.6**	1.1 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152973**							
Monsteromschrijving	16, 16A: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.3	**77.3**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**20**	-	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
chryseen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	**2.4**	1.6 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**7152974**							
Monsteromschrijving	16, 16A: 50-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.5	**77.5**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**43**	1.2 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
fenantreen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
anthraceen	mg/kg ds	0.37	**0.37**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.74	**0.74**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	**0.43**					
chryseen	mg/kg ds	0.55	**0.55**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	**0.3**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	**4.1**	2.7 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	**Som 7152959 + 7152960 + 7152961 + 7152962 + 7152963 + 7152964 + 7152965 + 7152966 + 7152967 + 7152968 + 7152969 + 7152970 + 7152971 + 7152972 + 7152973 + 7152974**
Monsteromschrijving	03, 03A: 80-100 + 05, 05A: 45-80 + 06, 06A: 130-180 + 07, 07A: 80-100 + 08, 08A: 60-100 + 09, 09A: 70-120 + 10, 10A: 60-100 + 11, 11A: 35-80 + 12, 12A: 70-120 + 13, 13A: 80-130 + 14, 14A: 0-50 + 14, 14A: 70-100 + 15, 15A: 20-70 + 15, 15A: 70-120 + 16, 16A: 0-50 + 16, 16A: 50-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.85	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.9	**66.9**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**38**	1.1 AW	35	67.5	100	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	**0.070**					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	**0.87**					
anthraceen	mg/kg ds	0.33	**0.28**					
fluoranteen	mg/kg ds	1.1	**0.96**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.51	**0.44**					
chryseen	mg/kg ds	0.52	**0.45**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.32	**0.28**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	**0.32**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	**0.23**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.21**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	**4.1**	2.7 AW	1.5	20.75	40	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P2100763 Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1362883**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 7 juni 2022 08:46

Monsterreferentie	**7202607**							
Monsteromschrijving	Pb 301-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 7202607:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**7202608**							
Monsteromschrijving	Pb 202-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 7202608:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**7202609**							
Monsteromschrijving	Pb 102-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Toetsoordeel monster 7202609:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**7202610**							
Monsteromschrijving	Pb 19-2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
barium (Ba)	µg/l	83	1.7 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.1	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.5	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	43	-	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7202610:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**P2100763-Europaplantsoen 58 Hoogmade**
Certificaten	**1377447**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 4 juli 2022 15:19

Monsterreferentie	**7240392**
Monsteromschrijving	1001, 1001: 19-70

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.9	**88.9**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	86	**180**	1.5 T	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	69	**200**	2.0 I	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240393**							
Monsteromschrijving	1001/2, 1001: 70-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.2	**72.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	**110**	1.1 I	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240394**							
Monsteromschrijving	1002, 1002: 40-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	84	**84.0**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	**91**	1.3 T	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240395**							
Monsteromschrijving	1002/2, 1002: 70-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82	**82.0**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	**99**	1.5 T	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240396**							
Monsteromschrijving	1003, 1003: 16-60							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	93.7	**93.7**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	**130**	1.3 I	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240397**							
Monsteromschrijving	1003/2, 1003: 60-80							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.6	**87.6**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	**72**	1.1 T	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240398**							
Monsteromschrijving	1004, 1004: 40-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	**83.4**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	1800	**3100**	16 I	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**78**	1.2 T	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240399**							
Monsteromschrijving	1004/2, 1004: 70-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.9	**73.9**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	69	**120**	1.1 T	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**26**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240400**							
Monsteromschrijving	1005, 1005: 22-60							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.2	**90.2**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	68	**200**	2.0 I	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240401**							
Monsteromschrijving	1005/2, 1005: 60-100							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.9	**75.9**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**55**	1.6 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240402**							
Monsteromschrijving	1006, 1006: 13-70							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.3	**88.3**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	70	**140**	1.2 T	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	**110**	1.1 I	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240403**							
Monsteromschrijving	1006/2, 1006: 70-120							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85.7	**85.7**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	**10**	-	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**13**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240404**							
Monsteromschrijving	1006/3., 1006: 120-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.5	**77.5**	@				
Metalen ICP-AES								
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**32**	-	40	115	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240405**							
Monsteromschrijving	1007/1, 1007: 40-90							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	11.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	63	**63.0**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**37**	1.1 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240406**							
Monsteromschrijving	1007/2, 1007: 90-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	65.4	**65.4**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	**56**	1.6 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240407**							
Monsteromschrijving	1007/3, 1007: 140-190							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.4	**76.4**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**31**	-	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**7240408**							
Monsteromschrijving	1007, 1007: 25-40							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	4.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.5	**73.5**	@				
Metalen ICP-AES								
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**37**	1.1 AW	35	67.5	100	

Monsterreferentie	**Som 7240392 + 7240393 + 7240394 + 7240395 + 7240396 + 7240397 + 7240398 + 7240399 + 7240400 + 7240401 + 7240402 + 7240403 + 7240404 + 7240405 + 7240406 + 7240407 + 7240408**
Monsteromschrijving	1001, 1001: 19-70 + 1001/2, 1001: 70-100 + 1002, 1002: 40-70 + 1002/2, 1002: 70-120 + 1003, 1003: 16-60 + 1003/2, 1003: 60-80 + 1004, 1004: 40-70 + 1004/2, 1004: 70-100 + 1005, 1005: 22-60 + 1005/2, 1005: 60-100 + 1006, 1006: 13-70 + 1006/2, 1006: 70-120 + 1006/3., 1006: 120-140 + 1007/1, 1007: 40-90 + 1007/2, 1007: 90-140 + 1007/3, 1007: 140-190 + 1007, 1007: 25-40

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.112	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.076	**25**					

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 8

TOELICHTING OP UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

TOELICHTING UITGEVOERD ONDERZOEK

1. Kwaliteitsborging
Hopman en Peters heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnummer: EC-KWA-01512*).

Het veldwerk voor het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk wordt uitgevoerd door Hopman en Peters. De hierop van toepassing zijnde erkenning van Hopman en Peters is opgenomen in de lijst van erkenningen van Rijkswaterstaat).
Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

De uitvoering van de analyses wordt verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

2. Reikwijdte van bodemonderzoek
Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van hun medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening. Het bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

3. Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)
Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire bodemsanering 2013.
- Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden.

De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit bodemkwaliteit horende Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Hieronder worden de begrippen achtergrondwaarden, streef- en interventiewaarde nader toegelicht.

De **achtergrondwaarden** (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke grond geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen heeft plaatsgevonden.

De **streefwaarde** (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde** (I) geeft het concentratieniveau in grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen worden aangetast.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.

4. Bodemtypecorrectie
De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd 'gecorrigeerd gehalte'. Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

➢ Gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens	-	(niet verontreinigd)
➢ Gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde	+	(licht verontreinigd)
➢ Gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde	++	(matig verontreinigd)
➢ Gehalte groter dan de interventiewaarde	+++	(sterk verontreinigd)

5. Beperkingen analysemethoden
Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de bepalingsgrens/rapportage van het laboratorium. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is onzes inziens verwaarloosbaar.

TOELICHTING TOETSING

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem.
2. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater.

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het saneringscriterium van belang.

<u>Ad. 1 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM</u>

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooit-grens'.
De 'altijd-grens' bestaat uit de achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden (AW 2000)
Uit de Regeling bodemkwaliteit (tot voor kort: 'streefwaarden').
Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond en bagger' wordt genoemd.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden
Uit de Circulaire bodemsanering 2013. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden.
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft.
Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen generiek beleid en gebiedsspecifiek beleid.

Generiek beleid
Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)
In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: 'wonen' en 'industrie'.

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de achtergrondwaarden.
Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklasse.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer-plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse 'wonen' of 'industrie'.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:
'Wonen'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

'Industrie'

Uit de Regeling bodemkwaliteit.
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek).
Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

a. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart).

b. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit).

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.
Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid
Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale Waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden.
Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.
Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES **gebiedsspecifiek beleid**	**BODEMFUNCTIEKLASSEN** **generiek beleid**
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	'Wonen'
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	'Industrie'
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek).
Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen volden aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast.
Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

<u>Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER</u>

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

  In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems.

- De interventiewaarden en het saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water.

  Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid
In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.
Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse 'industrie'. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de interventiewaarde voor waterbodems.
Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid
Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.
De ruimte hiervoor ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek).
In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem.
Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader

Uit: 'Handreiking besluit bodemkwaliteit'.

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

Deellocatie A
Deellocatie B
3 tanks, afgevuld met zand
Deellocatie C
3 tanks, KIWA gesaneerd
Deellocatie D
voormalige wasplaats
Rest deellocatie E
N
gras
tegels
caravan
kantoor
asfalt
wasplaats
grind / puin
loods
16a
16
15a
15
11
11a
58
12
12a
21
14a
14
13
13a
10
10a
9
9a
8a
8
7a
7
6
6a
5
5a
4
19
20
18
17
3
3a
1
2
101
102
103
104
201
202
203
301
302
303
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
57
0 2,5 5 7,5 10 12,5
Legenda
Duurzame afdeklaag
boring
boring met peilbuis

EUROPAPLANTSOEN
HOOGMADE

Hopman en Peters
Postbus 253 3700 AG Zeist Telefoon: 030-6915931 www.hopmanenpeters.nl info@hopmanenpeters.nl

projectnummer: P2100763
schaal: 1:250
datum: 25-10-2022