



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR.: NL97RABO03 I0320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

De heer A. Groeneveld
Lenshoek 6
5325 KK WELLSEIND

REF: B16.6360/Brfrpp-01/SV
DATUM, 8 april 2016

**Onderwerp: Historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek,
Wellseindsestraat te Wellseind**

Geachte heer Groeneveld,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Wellseindsestraat te Wellseind.

Aanleiding en doel

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wellseindsestraat te Wellseind. Het betreft een weiland met een totale oppervlakte van circa 3.000 m². In de toekomst wordt op de locatie nieuwbouw gerealiseerd in de vorm van twee bouwpercelen met woningen van ieder een oppervlakte van 1.500 m².

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Historische informatie

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is de beschikbare historische informatie verkregen van de Gemeente Maasdiel. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn tevens de websites www.bodemloket.nl, www.topotijdreis.nl en de voorgaande uitgevoerde bodemonderzoeken van VMT in de omgeving bestudeerd. Tevens is de gemeente Maasdiel d.d. 23 maart 2016 door een medewerker van VMT bezocht voor het inzien van de beschikbare dossiers.

Voormalig/huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is braakliggend en onbebouwd. Een gedeelte van de locatie is in gebruik als worteldoek (ingezaaid).

Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst zal op de locatie nieuwbouw worden gerealiseerd.

Bodemkwaliteitsgegevens

In 1999 is door Blgg op de locatie Lenshoek 8 een historisch onderzoek (projectnummer: 601802) uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de eerste kassen (in 1964) zijn gebouwd op een voormalige boomgaard. Daarnaast blijkt dat op de locatie de volgende bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn:

- A. Bovengrondse opslagtank (3.000 liter) voor huisbrandolie (HBO);
- B. Bovengrondse opslagtank (600 liter) voor dieselolie;
- C. Voormalige bovengrondse opslagtank (3.000 liter) voor HBO;
- D. Voormalige bovengrondse opslagtank (onbekende inhoud) voor HBO;
- E. Bestrijdingsmiddelenkast;
- F. Voormalige bestrijdingsmiddelenkast;
- G. Opslag meststoffen;
- H. Aanmaak meststoffen.

Uit een brief van de gemeente Maasdriel blijkt dat de deellocaties E t/m H niet hoeven te worden onderzocht in verband met de aanwezigheid van een vloeistofdichte vloer.

Op de deellocatie A t/m D is door SGS Ecocare een nulsituatie bodemonderzoek (projectnummer 50051, d.d. 24 januari 2002) uitgevoerd. Op de deellocaties A, B en D zijn in zowel de grond als het grondwater geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Op deellocatie C is in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) een matig verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. In de bovengrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

De aangetoonde grondverontreiniging met minerale olie op deellocatie C is door Verhoeven Milieutechniek B.V. afgeperkt middels een nader bodemonderzoek (projectnummer B03.1881, d.d. 2 mei 2003). Voor de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geen sprake van een saneringsnoodzaak.

De aangetoonde grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de woning is door Verhoeven Milieutechniek B.V. afgeperkt middels een nader bodemonderzoek (projectnummer B06.2811, d.d. 15 mei 2006). Voor de locatie is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en geen sprake van een saneringsnoodzaak. Tevens is in het grondwater een sterk verhoogd gehalte voor arseen aangetoond.

Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie (>50 meter) hebben de aangetoonde verontreinigingen naar verwachting geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

(Brandstof)tanks

Zover als bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en op een afstand <50 meter geen brandstoftanks aanwezig (geweest).

Gedempte watergangen en boomgaarden

Zover als bekend zijn geen watergangen aanwezig (geweest). In de directe omgeving van de locatie is een tuinbouwbedrijf/kas aanwezig. Hierdoor is de locatie formeel verdacht met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB), echter de opdrachtgever heeft aangegeven dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bestrijdingsmiddelen zijn toegediend.

Asbestkansenkaart

Op basis van de Asbestkansenkaart is op de locatie een kleine kans met betrekking tot het voorkomen van asbest op de locatie.



Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging en tevens zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het historisch onderzoek blijkt dat van de voorliggende onderzoekslocatie en van de directe omgeving (afstand < 50 meter) geen bodemkwaliteitsgegevens bekend zijn. Derhalve wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. De onderzoeksopzet met boringen en peilbuizen kan conform de onverdachte strategie worden opgesteld, aangezien uit het historisch onderzoek geen verdachte activiteiten en/of calamiteiten zijn gebleken.

Op basis van de locatie-inspectie (geen asbest/puin op maaiveld) en de Asbestkansenkaart (kleien kans) is de bodem niet verdacht op het voorkomen van asbest. Op basis hiervan en de resultaten van het locatiebezoek wordt alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond uitgevoerd. Indien sprake is van matige en/of sterke bijmengingen van puin en/of asbestverdachte materialen wordt alsnog een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707 uitgevoerd.

In de directe omgeving van de locatie is een tuinbouwbedrijf/kas aanwezig. Hierdoor is teeltlaag van de locatie verdacht met betrekking tot het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB), ondanks dat de opdrachtgever heeft aangegeven dat geen sprake is van het toepassen van bestrijdingsmiddelen. De door de opdrachtgever ingevulde vragenlijst is opgenomen in bijlage 5.

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende gegevens zijn afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (45 West, 45 Oost) opgesteld door Dienst grondwaterverkenning TNO te Delft in 1974.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa NAP + 1,8 meter. In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen 0,4 en 0,8 meter beneden maaiveld (m-mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting.

De afzettingen van de Maas onderscheiden zich van die van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Voor bestrijdingsmiddelen is een verdachte hypothese gesteld van het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek en het aantal boringen/peilbuizen is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

De twee bouwlocaties zijn gecombineerd onderzocht voor een maximale oppervlakte van 4.000 m². Hierdoor is een ruimere oppervlakte aangehouden. Bij de situering van de boringen en peilbuis is rekening gehouden met de toekomstige woningen en omliggende tuin. Tevens is het mogelijk om de boringen goed te verdelen over de onderzoekslocatie, ondanks de aanwezigheid van een ingezaaide worteldoek. Hierdoor is de bodemkwaliteit representatief vastgelegd. Aanvullend is een extra boring doorgezet tot 2,0 m-mv (B15), die is gesitueerd op de grens van de onderzoekslocatie, in de richting van de beperkte olieverontreiniging. Aangezien zintuiglijk geen verontreiniging is waargenomen in boring B15, is ervoor gekozen om de peilbuis te situeren in de toekomstige woning (die tevens het dichtst is gelegen bij de beperkte olieverontreiniging). De grondwaterkwaliteit wordt, gezien de zintuiglijke waarnemingen, tevens als representatief beschouwd voor de tweede toekomstige woning.

Ten behoeve van het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen (OCB) is de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) gehanteerd. Hierbij is de teeltlaag (0-0,3 m-mv) separaat bemonsterd. Tevens zijn drie mengmonsters van de teeltlaag geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB).

De opgeboorde grond wordt in eerste instantie zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707 niet noodzakelijk is.

Uitvoering

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). De veldwerkzaamheden zijn op 25 maart 2016 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer H.C.J. Langeveld uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2).

Het grondwater uit peilbuis PB08 is op 1 april 2016 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer H.C.J. bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 15 boringen (B01 t/m B15) geplaatst. In tabel 1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

1,0 m-mv	Maximaal 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B01, B02, B04, B05, B06, B07, B09, B10, B11, B13 en B14	B03, B12 en B15	PB08 (2,0 - 3,0)

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

Het grondwater uit peilbuis PB08 is op 1 april 2016, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot aan de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv uit zwak tot matig siltige, zwak zandig tot zwak siltige en zwak tot matig humeuze klei.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm en/of olie-water reacties waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grondmengmonsters geselecteerd en/of samengesteld en geanalyseerd. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
Algemene kwaliteit (ONV-NL)						
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B01, B02, B04, B05, B06 en PB08	NEN, L en H	Cd	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B03, B09, B10, B11 B13 en B14	NEN, L en H	Cd, Zn	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B03, B12, B15 en PB08	NEN, L en H	Ni	-
Teeltlaag (VED-HE)						
OCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B07, B11 en B13	OCB en H	-	-
OCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B01, B06 en PB08	OCB en H	-	-
OCB03	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: -	0,00 - 0,30	B02, B09 en B15	OCB en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB) en minerale olie (MO);
L en H	Lutum en organische stof (humus);
OCB	Orchanochlor bestrijdingsmiddelen;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB08	2,00 - 3,00	1,02	6,93	746	94,1	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster van peilbuis PB08 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (0 en 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis met een voldoende laag debiet ($\leq 0,5$ l/min) afgepompt, zodat het waterniveau in de peilbuis maximaal 50 centimeter is gedaald. Tevens is er rekening mee gehouden dat het waterniveau niet verder is gedaald dan de bovenzijde van het filterdeel (niet belucht). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Interpretatie analyseresultaten

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01, klei) zijn, afgezien van een licht verhoogd gehalte voor cadmium, alle overige onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, klei) zijn, afgezien van licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink, alle overige onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM03, klei) zijn, afgezien van een licht verhoogd gehalte voor cadmium, alle overige onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag

In de mengmonsters van de teeltlaag (OCB01 t/m OCB03, klei) zijn alle onderzochte individuele OCB gemeten in gehalten beneden de betreffende detectiegrenzen en/of achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuis PB08 zijn, afgezien van een licht verhoogd gehalte voor barium, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

De gestandaardiseerde meetwaarden van de grond en het grondwater liggen onder de index van 0,5.

Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld.

De verdachte hypothese voor de teeltlaag (0-0,30 m-mv) wordt op basis van de resultaten verworpen. In de teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten met individuele OCB aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Bij het vaststellen van de onderzoeksopzet is aangegeven dat wanneer er tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen sprake is van matige en/of sterke bijmengingen met puin alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond zou worden uitgevoerd. Tijdens de veldwerkzaamheden (maaiveldinspectie en zintuiglijke beoordeling opgeboorde grond) zijn bijmengingen van puin en geen asbestverdachte materialen (in de fractie >16 mm) aangetroffen. Op basis hiervan kan definitief worden gesteld dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem en derhalve is het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest definitief niet noodzakelijk is.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie aan de Wellseindsestraat te Wellseind in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de toekomstige nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,



Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.



- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis*
 2. *Analysecertificaten grond en grondwater*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*
 5. *Historische vragenlijst opdrachtgever*



BIJLAGEN



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Onderzoeksgrens
- Bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Doek (ingezaaid)

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Lenshoek 6 te Wellseind			
opdrachtgever: A. Groeneveld			
get. EL	d.d. 25-03-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 25-03-'16	projectnr.B16.6360	bijlage 1
		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	



Projectnaam GROEW
 Projectnummer B15.6360
 Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
 Startdatum 25-03-2016
 Rapportagedatum 01-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	OCB01 OCB01				
002	Grond (AS3000)	OCB02 OCB02				
003	Grond (AS3000)	OCB03 OCB03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	79.5	79.7	71.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	3.8	6.1	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.0	2.0	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.1 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
Startdatum 25-03-2016
Rapportagedatum 01-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OCB01 OCB01
002	Grond (AS3000)	OCB02 OCB02
003	Grond (AS3000)	OCB03 OCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21 ¹⁾	17.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19.6 ¹⁾	16 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
Startdatum 25-03-2016
Rapportagedatum 01-04-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam GROEW
 Projectnummer B15.6360
 Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
 Startdatum 25-03-2016
 Rapportagedatum 01-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5705651	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
001	Y5705633	25-03-2016	25-03-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
Startdatum 25-03-2016
Rapportagedatum 01-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5705665	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
002	Y5705608	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
002	Y5705414	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
002	Y5705653	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
003	Y5705642	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
003	Y5705619	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
003	Y5705417	25-03-2016	25-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GROEW
Uw projectnummer : B15.6360
ALcontrol rapportnummer : 12273242, versienummer: 1

Rotterdam, 01-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6360. 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 analysrapport.

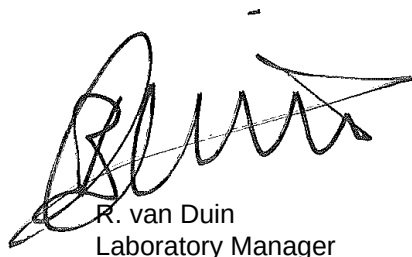
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Projectnaam GROEW
 Projectnummer B15.6360
 Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
 Startdatum 25-03-2016
 Rapportagedatum 01-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	OCB01 OCB01				
002	Grond (AS3000)	OCB02 OCB02				
003	Grond (AS3000)	OCB03 OCB03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	79.5	79.7	71.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	3.8	6.1	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.0	2.0	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.7 ¹⁾	2.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.1 ¹⁾	5.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
Startdatum 25-03-2016
Rapportagedatum 01-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	OCB01 OCB01
002	Grond (AS3000)	OCB02 OCB02
003	Grond (AS3000)	OCB03 OCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		21 ¹⁾	17.4 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	19.6 ¹⁾	16 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
Startdatum 25-03-2016
Rapportagedatum 01-04-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Analyserapport

Projectnaam GROEW
 Projectnummer B15.6360
 Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
 Startdatum 25-03-2016
 Rapportagedatum 01-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5705651	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
001	Y5705633	25-03-2016	25-03-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12273242 - 1

Orderdatum 25-03-2016
Startdatum 25-03-2016
Rapportagedatum 01-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5705665	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
002	Y5705608	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
002	Y5705414	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
002	Y5705653	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
003	Y5705642	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
003	Y5705619	25-03-2016	25-03-2016	ALC201
003	Y5705417	25-03-2016	25-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GROEW
Uw projectnummer : B15.6360
ALcontrol rapportnummer : 12276823, versienummer: 1

Rotterdam, 07-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6360. 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 analysrapport.

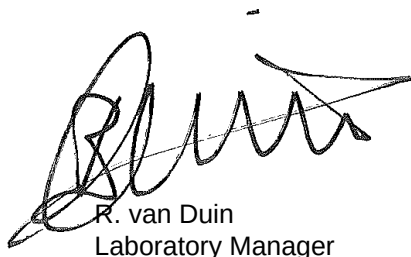
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Analyserapport

Projectnaam GROEW
 Projectnummer B15.6360
 Rapportnummer 12276823 - 1

Orderdatum 01-04-2016
 Startdatum 01-04-2016
 Rapportagedatum 07-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB08 PB08		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	67	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	11	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12276823 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 07-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB08 PB08

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

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	<50

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam GROEW
Projectnummer B15.6360
Rapportnummer 12276823 - 1

Orderdatum 01-04-2016
Startdatum 01-04-2016
Rapportagedatum 07-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam GROEW
 Projectnummer B15.6360
 Rapportnummer 12276823 - 1

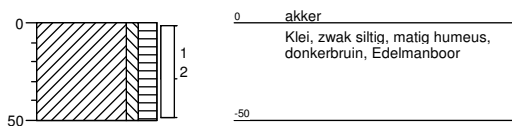
Orderdatum 01-04-2016
 Startdatum 01-04-2016
 Rapportagedatum 07-04-2016

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

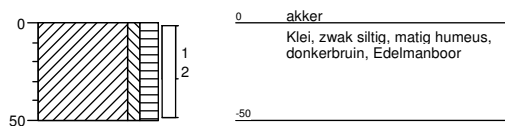
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1512072	01-04-2016	01-04-2016	ALC204
001	G8980528	01-04-2016	01-04-2016	ALC236
001	G8980517	01-04-2016	01-04-2016	ALC236

Paraaf :

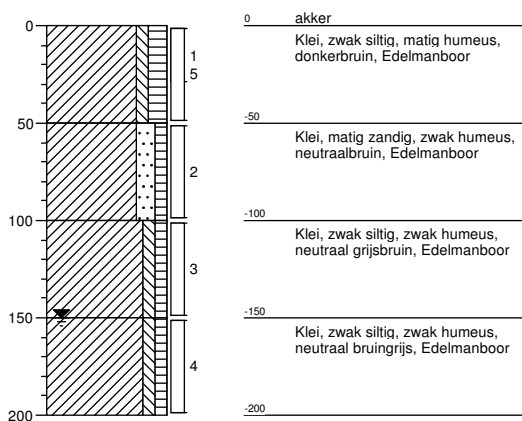
Boring: B01
Datum: 25-03-2016



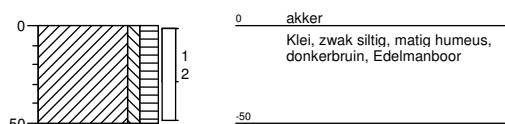
Boring: B02
Datum: 25-03-2016



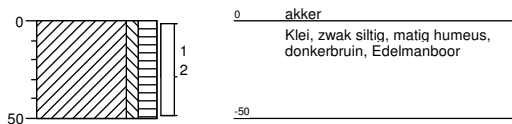
Boring: B03
Datum: 25-03-2016
GWS: 150



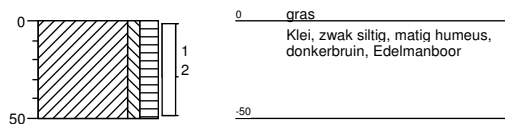
Boring: B04
Datum: 25-03-2016



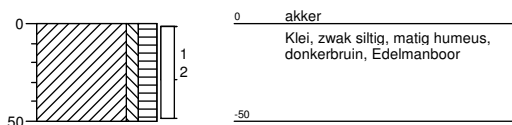
Boring: B05
Datum: 25-03-2016



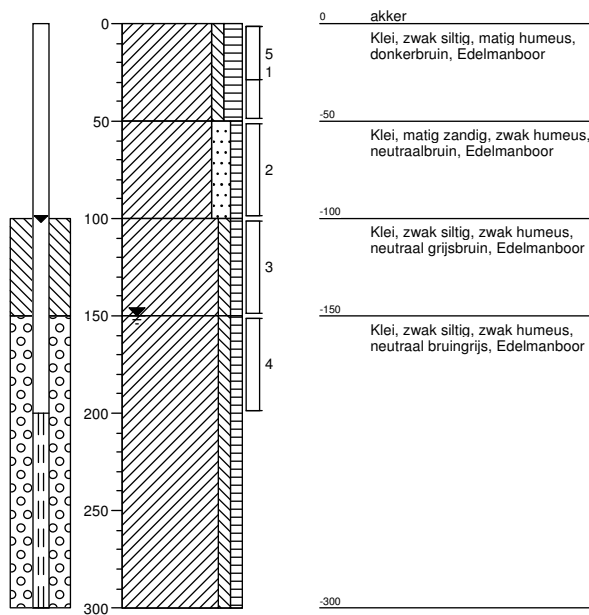
Boring: B06
Datum: 25-03-2016



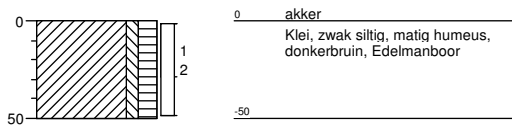
Boring: B07
Datum: 25-03-2016



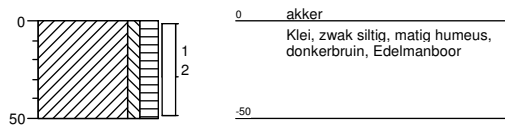
Boring: PB08
Datum: 25-03-2016
GWS: 150



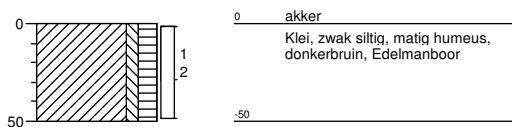
Boring: B09
Datum: 25-03-2016



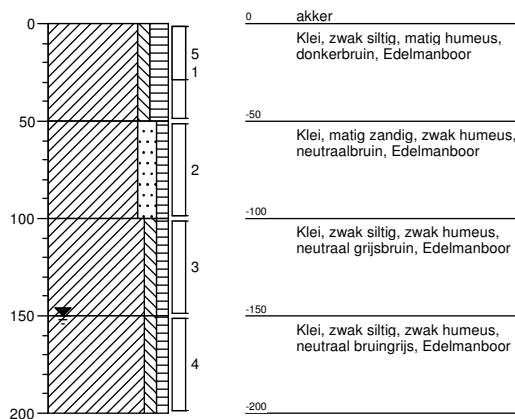
Boring: B10
Datum: 25-03-2016



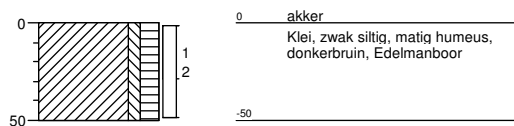
Boring: B11
Datum: 25-03-2016



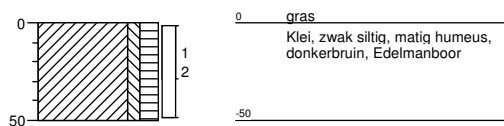
Boring: B12
Datum: 25-03-2016
GWS: 150



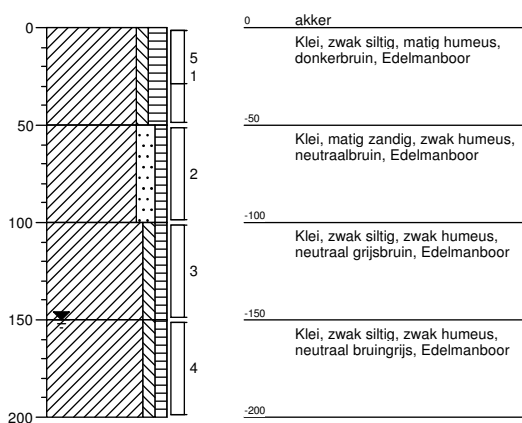
Boring: B13
Datum: 25-03-2016



Boring: B14
Datum: 25-03-2016

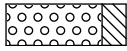


Boring: B15
Datum: 25-03-2016
GWS: 150

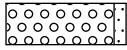


Legenda (conform NEN 5104)

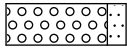
grind



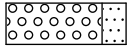
Grind, siltig



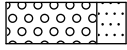
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

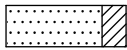


Grind, sterk zandig

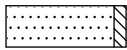


Grind, uiterst zandig

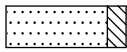
zand



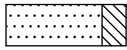
Zand, kleiig



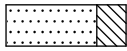
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

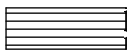


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

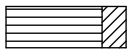
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

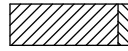


Veen, zwak zandig

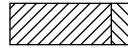


Veen, sterk zandig

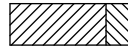
klei



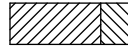
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

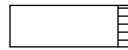


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

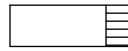
overige toevoegingen



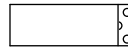
zwak humeus



matig humeus



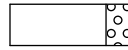
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

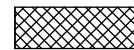
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◈ >100
- ◉ >1000
- ◊ >10000

monsters

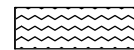
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

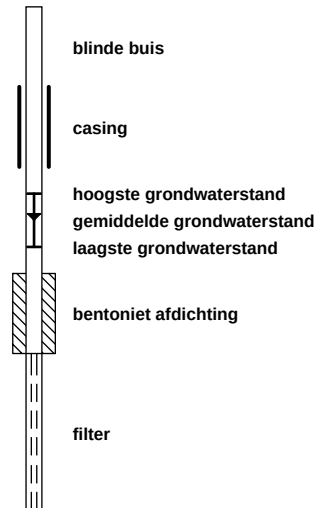


slib



water

peilbuis



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12273241			12273241			12273241		
Boring(en)		B01, B02, B04, B05, B06, PB08			B03, B09, B10, B11, B13, B14			B03, B03, B12, B12, B15, B15, PB08, PB08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	2,8			7,1			1,3		
Lutum	% ds	17			15			14		
Datum van toetsing		4-4-2016			4-4-2016			4-4-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	84	113 ⁽⁶⁾		110	162 ⁽⁶⁾		82	127 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,60	0,82	0,02	0,65	0,78	0,01	0,32	0,47	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	11,3	-0,02	9,3	13,5	-0,01	9,7	14,7	-0
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	27	-0,09	22	28	-0,08	15	22	-0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	0,07	0,08	-0	0,06	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	47	-0,01	40	47	-0,01	26	33	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	27	-0,12	23	32	-0,05	26	38	0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	133	-0,01	110	146	0,01	83	122	-0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13	-0,04		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,131			0,07			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18	-0		<6,9	-0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	-0,03	<20	<20	-0,04	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,1	81,0 ⁽⁶⁾		72,8	73,0 ⁽⁶⁾		79,2	79,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			15			14		
Organische stof (humus)	%	2,8			7,1			1,3		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB01			OCB02			OCB03		
Certificaatcode		12273242			12273242			12273242		
Boring(en)		B07, B11, B13			B01, B06, PB08			B02, B09, B15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,9			3,8			6,1		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		4-4-2016			4-4-2016			4-4-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,5	80,0 ⁽⁶⁾		79,7	80,0 ⁽⁶⁾		71,9	72,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,9			3,8			6,1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<1	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<1	-0	<1	<2	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<4,3	-0		<5,5	-0		<3,4	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<2,9	0		<3,7	0		<2,3	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds		12	-0,04		7,1	-0,04		<2,3	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	5,0	10,2		2,0	5,3		<1	<1	
DDD (som)	µg/kg ds		<2,9	-0		<3,7	-0		<2,3	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds		4,1	-0,13		<3,7	-0,13		<2,3	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,3	2,7		<1	<2		<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<1	0	<1	<2	0	<1	<1	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<2,9	0		<3,7	0		<2,3	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	19,6			16			14,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	21			17,4			16,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,7			2,7			1,4		
Aldrin/Dieldrin (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	9,1			5,5			4,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<1		<1	<2		<1	<1	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		40			42			<24	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB08		
Datum		1-4-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		7-4-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	67	67	
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-
Nikkel [Ni]	µg/l	11	11	-
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35 -

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 1 van 4

VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK T.B.V. BODEMONDERZOEK

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : A. GARDENVELD
Adres : Lenshoek 6
Postc. & Wpl. : 5325 KK WELLSLEIND
Tel.nr. : 0418-552604 06 83965625

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : woningbouw kavels 2
Adres : Wellseindse straat
Postc. & Wpl. : Wellseind
Kad. gegevens : sectie L nr(s) 19

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒		☒
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):
.....
.....

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

2

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
..... *g.t.a.s. b.a.n.d.*
- 2.4 Met welke stoffen is gewerkt?
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....
3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal
- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?
☒ nee (ga verder met vraag 4.1)
☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....
4. Brandstof- en/of septictanks
- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?
☒ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)
☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd
☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik
☐ nog aanwezig en in gebruik
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?
☐ nee ☐ ja

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

3

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 3 van 4

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee(door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

- 5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

- 6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

- 7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee ☐ ja, namelijk

.....

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.

Versie: 1 januari 2005 - Pagina 4 van 4

8. Gegevensover aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
 ...A...WATER...peny...

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee
☐ ja, namelijk
.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

Bij aanvrager zelf bekende informatie

▣ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

▣ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

Gemeentelijk dossier inzake olietanks

.....

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

nee
ia, datum ingediend verzoek

naar waardeheid ingevuld

Wellseind..... (plaats) 17 mrt 2016..... (datum)

Handtekening aanvrager:

