

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Achterstrijpseweg 5 te Rockanje

Kenmerk rapport: 20150958/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 30 september 2015

Auteur: Mw. Ing. H. (Hennie) Zeij
Projectleider: Dhr. Ing. W. Verhulst
Kwaliteitscontrole: Dhr. Ing. W. Verhulst

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Boogert B.V.
p/a Truijers Vastgoedontwikkeling b.v.
Kerkplein 2C
3233 AR Oostvoorne

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.3 Opslagtanks	3
2.4 Bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen	3
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6 Bodemloket	5
2.7 Bodemkwaliteitskaart	5
2.8 Asbest	5
2.9 Locatie-inspectie	5
2.10 Conclusie vooronderzoek	5
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	6
3.1 Onderzoekshypothese	6
3.2 Onderzoeksstrategie	6
4 VELDONDERZOEK	8
4.1 Uitvoering	8
4.2 Resultaten	8
5 LABORATORIUMONDERZOEK	10
5.1 Uitvoering	10
5.1.1 Grond	10
5.1.2 Grondwater	11
5.1.3 Asbest	11
5.2 Resultaten	11
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	12
6.1 Toetsingskader	12
6.2 Overschrijdingstabellen	12
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	14
6.3.1 Grond	14
6.3.2 Grondwater	14
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
7.1 Conclusies	15
7.2 Aanbevelingen	15
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	16

TABELLEN

Tabel 1.	Boringen en analyses verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 2.	Bodemopbouw	8
Tabel 3.	Visuele afwijkingen aan grondlagen	8
Tabel 4.	Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater	9
Tabel 5.	Analyseprogramma grond	10
Tabel 6.	Analyseprogramma grondwater	11
Tabel 7.	Toetsing grond	12
Tabel 8.	Toetsing grondwater	13

FIGUREN

Figuur 1.	Model Geologie	4
Figuur 2.	Model Geohydrologie	4

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Kadastrale gegevens
Bijlage 2.	Achtergrondinformatie
Bijlage 3.	Situatietekening onderzoek en -foto's
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5.	Analysecertificaten
Bijlage 6.	Toetsingstabellen
Bijlage 7.	Kwalibo-erkenningen



1 INLEIDING

In opdracht van de Bouwbedrijf Boogert B.V. is door ATKb een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Achterstripseweg 5 te Rockanje. In bijlage 1 zijn de kadastrale kenmerken en gegevens van de locatie opgenomen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw op de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5725.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725. Hiervoor zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- Gemeentelijk archief bodemonderzoeksgegevens;
- Gemeentelijk archief vergunningen bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen;
- Gemeentelijk archief (brandstof-)opslagtanks;
- Geowetenschappelijke gegevens;
- Internet (verschillende bronnen).

2.1 Locatiegegevens

- Adres : Achterstripseweg 5 te Rockanje
- Kadastrale aanduiding : Gemeente Westvoorne, sectie B, nummer 203 (Ged.)
- Oppervlakte : Circa 26.000 m²
- Aard maaiveld : Onverhard, gras en asfalt
- Huidige inrichting : Plantenkwekerij, kassen, landbouwgrond en kleine boomgaard
- Toekomstige inrichting : Wonen met tuin
- Omgeving : Wonen met tuin in agrarisch/recreatie gebied

De locatie is gelegen ten noorden van het centrum van Rockanje. De locatie is momenteel in gebruik als plantenkwekerij en landbouwgrond. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 26.000 m². Ter plaatse van de locatie is nu nog bebouwing aanwezig bestaande uit kassen, een schuur en een waterbassin. Het voornemen is om deze te slopen waarna nieuwbouw van een zevental nieuwe woningen zal worden gerealiseerd. De omgeving van de locatie bestaat uit wonen met tuin in agrarisch/recreatie gebied.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

De opdrachtgever heeft de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken die zijn uitgevoerd ter plaatse van de locatie beschikbaar gesteld, deze zijn hieronder samengevat weergegeven.

Voorstel verkennend milieukundig bodemonderzoek, Achterstripseweg 5 te Rockanje, Centraal Bodemkundig Bureau, kenmerk 1091871, augustus 1996

De aanleiding van het onderzoek betroffen de bouwplannen op het perceel. Van 1960 tot 1996 heeft glastuinbouw op de locatie plaatsgevonden. Tevens vindt de opslag van olie plaats in één bovengrondse tank en zijn op het terrein twee chemicaliën opslagruimtes aanwezig waar opslag van meststoffen en bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen. Er is verder geen onderzoek uitgevoerd het is gebleven bij een offerte voorstel.

Bodemonderzoek Achterstripseweg 5 te Rockanje, BLGG Oosterbeek, kenmerk 505512.a, januari 2001

De aanleiding van het onderzoek is de bodemgeschiktheidsverklaring inzake het verlenen van een bouwvergunning. De te onderzoeken locatie bestaat uit een voormalige kas met een gedeelte grasland (paardenwei). Op de locatie wordt een nieuwe kas gebouwd. Uit het onderzoek blijkt dat de grond licht verontreinigd is met koper en een verhoogd gehalte EOX heeft. In het grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

De locatie op Achterstripseweg nr. 7 (naast de onderzoekslocatie) is in 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd en is de locatie beschikt als zijnde voldoende onderzocht en beoordeeld als onverdacht, niet verontreinigd.

2.3 Opslagtanks

Uit het tankarchief van omgevingsdienst DCMR is gebleken dat op/nabij de locatie opslagtanks aanwezig zijn (geweest). Het betreft een HBO tank (bovengronds) en een dieseltank (bovengronds). De opdrachtgever heeft dit bevestigd. In het verleden is vooraan de weg tussen het bestaande betonpad en het begin van de kas een HBO tank aanwezig geweest. Deze valt net buiten de onderzoekslocatie echter is de tank wel als aparte deellocatie meegenomen in onderhavig onderzoek (zie hoofdstuk 3). De bovengrondse dieseltank stond achter de bestaande schuur in de bloementuin van het woonhuis. De locatie van deze bovengrondse dieseltank is niet meegenomen in onderhavig onderzoek. Zowel de bovengrondse dieseltank als de HBO tank zijn beide niet meer aanwezig, deze zijn enkele jaren geleden door een vakkundig bedrijf verwijderd. Er zijn geen echter zover bekend geen tanksaneringscertificaten van beschikbaar.

2.4 Bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen

Uit het archief van omgevingsdienst DCMR is gebleken dat op de locatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het betreft een bestrijdingsmiddelenopslagplaats, glastuinbouw en is op de landbouwgrond één slootdemping geregistreerd. De opdrachtgever heeft dit bevestigd

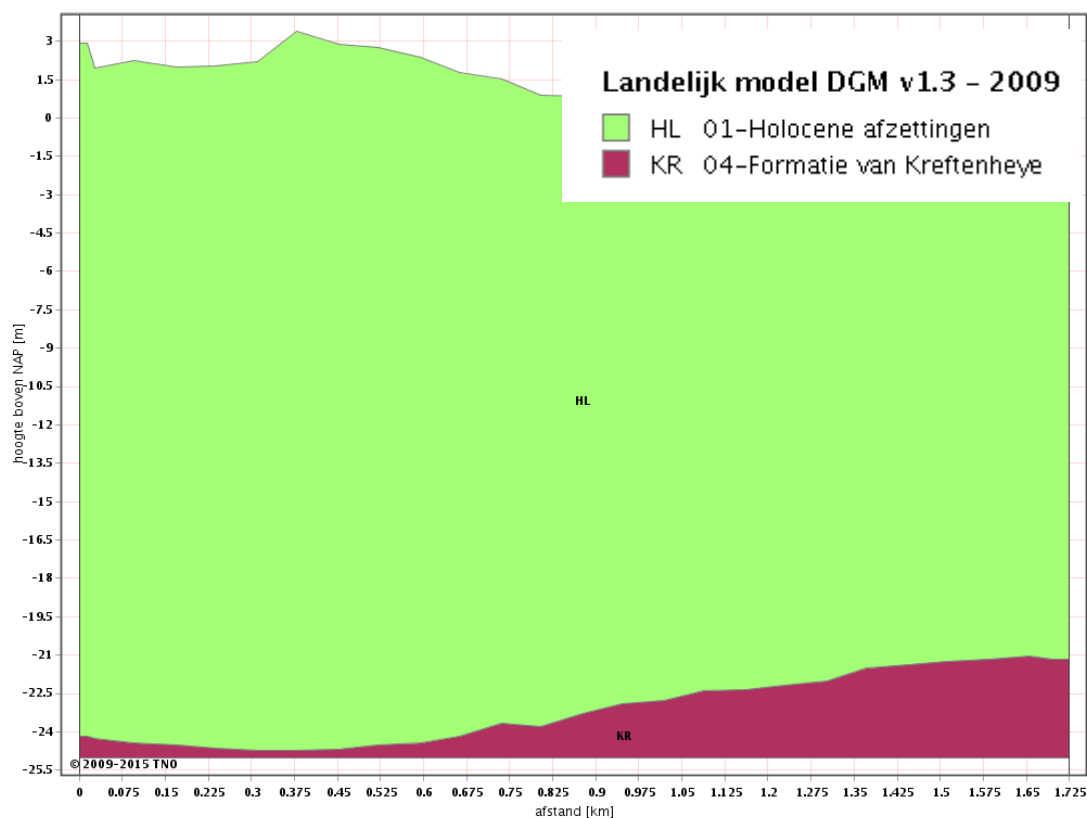
Het perceel wordt voor een deel gebruikt als plantenkwekerij met glasopstanden en voor een deel als landbouwgrond met mais als gewas. De glastuinbouw heeft vanaf 1960 op de locatie plaatsgevonden tot heden. De bestrijdingsmiddelen werden in de schuur direct naast het woonhuis opgeslagen die geen onderdeel uitmaakt van het onderzoek. Tevens is aan de voorzijde een kleine boomgaard met waterbassin aanwezig.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

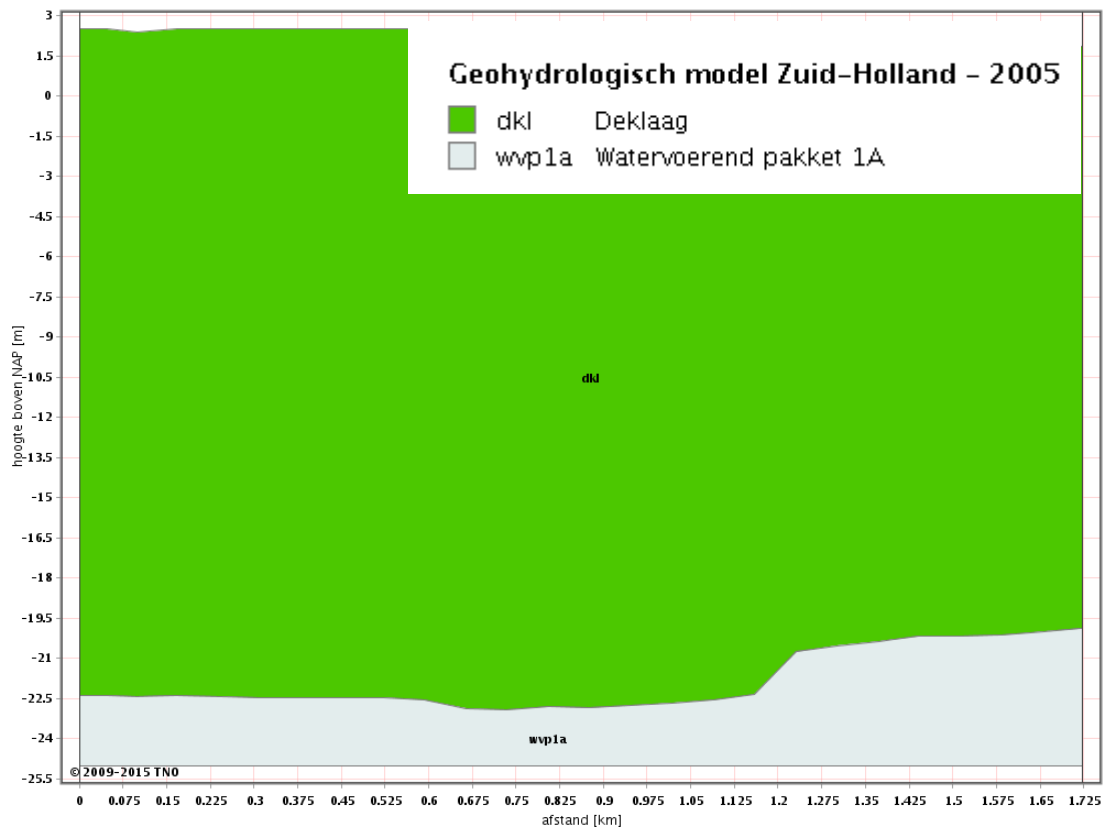
Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologie) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINOloket, ingezien. DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de opbouw van de ondergrond van Nederland.

In figuur 1 is het schematisch model van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie opgenomen. In figuur 2 is het schematisch geohydrologisch model opgenomen. Voor de doorsneden van beide modellen is gebruik gemaakt van de volgende vaste punten:

1. Km 0 → X: 65037 / Y: 435781;
2. Km 1.73 → X: 63873 / Y: 434519.



Figuur 1. Model Geologie



Figuur 2. Model Geohydrologie

De veldwerkwerkzaamheden (plaatsing boringen en peilbuizen) worden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP +3 m tot NAP -23 m) en blijven beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterspiegel op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 55 cm-mv (bron: *Bodemonderzoek Achterstripseweg 5 te Rockanje, BLGG Oosterbeek, kenmerk 505512.a, januari 2001*). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet exact bekend, maar is naar verwachting zuidoostelijk gericht, richting het oppervlaktewater.

Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming op de locatie sterk beïnvloed wordt door lokale factoren zoals drainagepatroon, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

2.6 Bodemloket

Op de website www.bodemloket.nl is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie is gelegen in de zone 01; lintbebouwing en oude kern <1945. Hier worden lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen (koper, lood, zink) en PAK in de grond verwacht.

2.8 Asbest

Gezien de (voormalige) inrichting van de locatie glastuinbouw) kan de (historische) toepassing van asbest niet worden uitgesloten.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

2.9 Locatie-inspectie

Op 14 september 2015 is door ATKB een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen aanvullende gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en/of verdachte deellocaties. De activiteiten benoemd in het vooronderzoek zoals de boomgaard, bassin, kassen, landbouwgrond en de schuur zijn waargenomen op de locatie. Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond verwacht. Vanwege de aanwezigheid van de plantenkwekerij, kassen en de boomgaard (hobby) is de bovengrond ter plaatse tevens verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: “*verdacht voor lichte bodemverontreiniging met zware metalen, OCB, PAK en minerale olie in de grond*”.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie voor *onverdachte locaties* (strategie ONV-GR, paragraaf 5.2 uit de NEN 5740 voor locaties groter dan 1 hectare). Analyses worden ingezet op het standaard pakket zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Ter plaatse van de percelen waar tuinbouw op plaatsvindt of heeft plaatsgevonden is de toplaag verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen en hiervoor zijn aanvullende analyses van bestrijdingsmiddelen opgenomen. Ter plaatse van de achterste schuur en ter plaatse van de vermoedelijke slootdemping zullen de boringen dieper worden doorgezet. Ter plaatse van de voormalige HBO tank zijn het aantal boringen afgeleid van de onderzoekstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP, paragraaf 5.3). Hierbij is uitgegaan van een oppervlakte kleiner dan 100 m². De onderzoekopzet is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Boringen en analyses verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
26.000	20*	4	4	3x NEN5740-gr 3 x OCB	2x NEN5740-gr	4x NEN5740-gw
HBO Tank <100 m ²	2**	-	1	1 x MO+BTEXN	-	1 x MO+BTEXN

NEN5740-gr:	voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie
NEN5740-gw:	voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC) en minerale olie
OCB:	organochloor bestrijdingsmiddelen
*)	De boringen ter plaatse van de achterste schuur en de slootdemping zullen tot 2,0 m-mv. worden doorgezet.
**)	0,5 m-verdachte bodemlaag

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt visueel beoordeeld waarbij de resultaten worden opgenomen in boorbeschrijvingen. Het bodemmateriaal wordt per te onderscheiden fysische bodemlaag (bijvoorbeeld klei, veen of zand) bemonsterd. Voor de monsternamen wordt een bodemtraject van maximaal 0,5 meter aangehouden. Bemonstering van het opgeboorde materiaal is continu, dat wil zeggen dat van tenminste iedere 0,5 meter bodemtraject tot de einddiepte van de boring een monster wordt genomen. Bij het waarnemen en/of vermoeden van verontreinigingen met vluchtige stoffen in de grond worden ongeroerde monsters genomen (steekbussen van een traject van 0,2 meter). Het opgeboorde bodemmateriaal wordt daarnaast beoordeeld op aanwezigheid van bodemvreemd materiaal waaronder asbestverdacht materiaal.

Peilbuizen worden standaard geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 meter onder de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijfslag dient aanvullend een peilbuis met een filter snijdend met de grondwaterstand te worden geplaatst.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de balans tussen de vaste bodem en het grondwater verstoord. Dit kan leiden tot een verhoogde concentratie aan opgeloste stoffen (waaronder gebonden verontreinigingen) in het grondwater. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN 5744 dient een rusttijd van tenminste één week te worden aangehouden voordat een monster van het grondwater genomen kan worden.

Huidig onderzoek beperkt zich tot het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem (conform de NEN 5740). Er wordt geen onderzoek naar asbest (conform de protocollen NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd. Het voorkomen van asbest wordt alleen indicatief onderzocht (visueel en/of analytisch). De resultaten geven echter geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging.



4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De eerste veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 en 15 september 2015. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. Er zijn in totaal 31 boringen (01 t/m 31) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,5 m-mv, waarvan de boringen 02, 04, 11, 16, 19 en 27 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden. Er is namelijk ten tijde van de uitvoering ter plaatse van boring 16 (de boring in de kas) in de ondergrond vanaf 50 cm tot circa 110 cm-mv een matige tot zwakke oliegeur aangetroffen. De betreffende lagen zijn met een steekbus bemonsterd en de boring is aanvullend afgewerkt met een peilbuis.

Op 22 september 2015 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Conform de NEN 5744 zijn direct voorafgaand aan de grondwatermonsternamen de troebelheid, zuurgraad en elektrisch geleidbaarheidsvermogen van het grondwater gemeten.

Tijdens uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is geen aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geconstateerd.

Nadrukkelijk wordt opgemerkt dat geen asbestonderzoek conform de vereiste protocollen (NEN 5707 en/of NEN 5897) is uitgevoerd. De resultaten geven daarom niet meer dan een indicatie voor de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging op de locatie.

4.2 Resultaten

De schematische bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondtype	Kenmerken
0-80	Zand	Matig siltig
80-120	Klei	Tussenlaagje, afgewisseld met zand i.p.v. klei of veen
120-250	Klei	Of zand (afwisselend)

De visueel vastgestelde afwijkingen aan de grondlagen, geconstateerd tijdens de boorwerkzaamheden, zijn per boring en grondlaag weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens in de boorbeschrijvingen in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 3. Visuele afwijkingen aan grondlagen

Boring	Traject (cm-mv)	Bodemtype	Afwijkingen #
16	50-70	Zand	Matige oliegeur
	70-90	Zand	Matige oliegeur
	90-110	Klei	Zwakke oliegeur

Toelichting: resten tot zwakke bijmenging : <5%
matige bijmenging : 5-15%
sterke bijmenging : 15-30%

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geplaatste peilbuizen en resultaten van de voor monsternamen op het grondwater uitgevoerde metingen.

Tabel 4. Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater

Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
HBO Tank <100 m ²					
02	140-240	46	5,7	758	5
Overig terrein 26.000 m ²					
04	150-250	60	5,2	1057	48
11	150-250	91	6,5	1046	7
16	100-200	94	7,4	994	4
19	150-250	48	6,9	897	53
27	150-250	58	7,0	1456	7

Het meten van een verhoogde troebelheid (NTU) wijst op een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Bij het meten van verontreiniging in het grondwater is een relatie met een verhoogde troebelheid niet uit te sluiten. De reden is dat verontreiniging gebonden kan zijn aan de (grond)deeltjes (bijvoorbeeld zware metalen) of het bij emulsie de verontreiniging zelf betreft (bijvoorbeeld PAK's). Dit kan worden geverifieerd door een langere rusttijd van het grondwater in acht te nemen (en een herbemonstering van het grondwater en heranalyse op de betreffende parameter(s) uit te voeren).

Tijdens de bemonstering van de 11, 16 en 27 zijn deze gedeeltelijk of volledig droog gepompt, waardoor het filter is belucht. De oorzaak hiervan is dat het filter van de peilbuis in het klei en het veen staat. Gezien er met een zeer laag debiet is voor gepompt en de monsterneming is uitgevoerd bij een stabiel EGV worden de resultaten representatief geacht voor de bepaling van de grondwaterkwaliteit. Tevens is EGV erg hoog mogelijk dat het grondwater onder invloed staat van getijdewerking.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Van de verkregen grondmonsters is aan de hand van de veldwaarnemingen een selectie gemaakt, op basis waarvan door het laboratorium grond(meng)monsters zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De (meng)monsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. In overleg met de opdrachtgever is ter aanvulling één steekbusmonster van bodemlaag 50-70 van boring 16 geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Vanwege het de waargenomen matige oliegeur. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analyseprogramma grond

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
<i>HBO Tank <100 m²</i>					
MM1	01 (85-120) 02 (80-120) 03 (80-115)	Klei	80-120	MO+BTEXN	Meest verdachte laag
<i>Overig terrein 26.000 m²</i>					
MM2	04 (0-25) 06 (0-25) 11 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25)	Zand	0-25	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond zintuigelijk schoon
MM3	17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-25)	Zand	0-25	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond zintuigelijk schoon
MM4	25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 29 (0-25) 30 (0-25)	Zand	0-25	NEN5740-gr en OCB	Bovengrond zintuigelijk schoon
MM5	04 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)	Klei	70-175	NEN5740-gr	Ondergrond zintuigelijk schoon
MM6	08 (50-100) 14 (50-100) 23 (75-100) 27 (75-100) 30 (75-100)	Zand	50-100	NEN5740-gr	Ondergrond zintuigelijk schoon
M7	16 (50-70)	Zand	50-70	MO+BTEXN	Steekbus

NEN5740-gr:	voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie
OCB:	organochloor bestrijdingsmiddelen
MO+BTEXN:	voorbehandeling AS3000, droge stof, organische stof, lutum, aromaten (BTEXN) en minerale olie

5.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. In overleg met de opdrachtgever is ter aanvulling het grondwater afkomstig van peilbuis 16 geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analyseprogramma grondwater

Code	Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
<i>HBO Tank <100 m²</i>					
02-1-1	02	140-240	46	MO+BTEXN	-
<i>Overig terrein 26.000 m²</i>					
04-1-1	04	150-250	60	NEN5740-gw	-
11-1-1	11	150-250	91	NEN5740-gw	Belucht
16-1-1	16	100-200	94	MO+BTEXN	Belucht en matige oliegeur
19-1-1	19	150-250	48	NEN5740-gw	-
27-1-1	27	150-250	58	NEN5740-gw	Belucht
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC) en minerale olie					
MO+BTEXN: voorbehandeling AS3000, aromaten (BTEXN) en minerale olie					

5.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van de uitgevoerde analyses wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de actuele toetsingswaarden uit de vigerende versies van de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden).

Voor de toetsing van de laboratoriumresultaten aan de toetsingswaarden wordt gebruik gemaakt van een BoToVa-gevalideerd toetsprogramma (Bodem Toets- en Validatieservice). Dit toetsprogramma betreft een landelijk vastgestelde rekenmodule. Hierdoor zijn de behaalde toetsingsresultaten eenduidig en gelijk aan de door de wetgever beoogde regelgeving.

De toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) wordt uitgevoerd door de (voor de locatie) vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de toetsingswaarden bij standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en/of organische stof.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- ☐ gemeten gehalte $\leq$ AW : niet verontreinigd
- ☐ AW < gemeten gehalte $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten gehalte $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten gehalte > I : sterk verontreinigd

Grondwater

- ☐ gemeten concentratie $\leq$ S : niet verontreinigd
- ☐ S < gemeten concentratie $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd

Bijlage 6 geeft een compleet overzicht van de uitgevoerde toetsingen.

6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen is een overzicht van de belangrijkste resultaten uit de toetsingen opgenomen.

Tabel 7. Toetsing grond

Overschrijding(en)							
Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	>AW	>T	>I
HBO Tank <100 m²							
MM1	01 (85-120) 02 (80-120) 03 (80-115)	Klei	80-120	Meest verdachte laag	-	-	-
Overig terrein 26.000 m²							
MM2	04 (0-25) 06 (0-25) 11 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25)	Zand	0-25	Bovengrond zintuigelijk schoon	-	-	-

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem- type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
MM3	17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-25)	Zand	0-25	Bovengrond zintuiglijk schoon	Cd, Zn en PAK	-	-
MM4	25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 29 (0-25) 30 (0-25)	Zand	0-25	Bovengrond zintuiglijk schoon	-	-	-
MM5	04 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)	Klei	70-175	Ondergrond zintuiglijk schoon	-	-	-
MM6	08 (50-100) 14 (50-100) 23 (75-100) 27 (75-100) 30 (75-100)	Zand	50-100	Ondergrond zintuiglijk schoon	-	-	-
M7	16 (50-70)	Zand	50-70	Steekbus	-	-	MO

Tabel 8. Toetsing grondwater

tabel C. Peetstijg grondwater							
Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>S	>T	>I
HBO Tank <100 m ²							
02-1-1	02	140-240	46	-	Xylenen en naftaleen	-	-
Overig terrein 26.000 m ²							
04-1-1	04	150-250	60	-	xylenen	-	-
11-1-1	11	150-250	91	Belucht	Barium, xylenen en naftaleen	-	-
16-1-1	16	100-200	94	Belucht en matige oliegeur	Xylenen en naftaleen	-	-
19-1-1	19	150-250	48	-	Barium, xylenen en naftaleen	-	-
27-1-1	27	150-250	58	Belucht	Barium, xylenen en naftaleen	-	-

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

6.3.1 Grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de kleiige ondergrond ter plaatse van de voormalige HBO tank niet is verontreinigd. De zandige bovengrond ter plaatse van het westelijk deel van de locatie waar de kas en de schuur aanwezig zijn, is licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. Plaatselijk bij boring 16 is in de zandige bodemlaag 50-70 cm-mv een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Deze verontreiniging is mogelijk gerelateerd aan een verplaatsing van een tank, calamiteit of huidig gebruik van de locatie. De verontreiniging is in overleg met de opdrachtgever (nog) niet horizontaal en verticaal afgeperkt. De bovengrond en ondergrond (zand en klei) te plaatse van het overige terreindeel (kas, gedempte sloot, boomgaard en bassin) zijn niet verontreinigd.

Voor de overige gemeten parameters lagen de gehalten beneden de achtergrondwaarden of rapportagegrenzen.

6.3.2 Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 02 ter plaatse van de voormalige HBO tank zijn licht verhoogde concentraties met xylenen en naftaleen vastgesteld. Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.

Ter plaatse van het overig terrein zijn in het grondwater afkomstig van de peilbuizen 11, 19 en 27 licht verhoogde concentraties met barium, xylenen en naftaleen vastgesteld. In het grondwater afkomstig van peilbuis 4 is enkele een licht verhoogde concentratie met xylenen en bij peilbuis 16 een licht verhoogde concentratie met xylenen en naftaleen. Ter plaatse van peilbuis 16 wordt dus in tegenstelling tot in de grond geen (sterke) verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetroffen.

Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

- De bodem op de locatie bestaat uit afwisselen zand, klei en laagjes veen. De grondwaterstand ligt tussen de 50 en 100 cm-mv. In de bodem zijn in geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Wel is plaatselijk bij boring 16 in de bodemlagen 50-110 cm-mv een matig tot zwakke oliegeur waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is tijdens uitvoering van het veldwerk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is geen (bijmenging met) bodemvreemd materiaal (waaronder puin) vastgesteld. Daarnaast zijn geen puinlagen waargenomen. Om deze redenen wordt de bodem op de locatie in principe niet verdacht voor verontreiniging met asbest. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen is altijd een asbestonderzoek conform de NEN 5707 noodzakelijk is. Het bevoegd gezag in deze is echter de omgevingsdienst DCMR.
- De kleiige ondergrond ter plaatse van voormalige HBO tank is niet verontreinigd.
- De zandige bovengrond ter plaatse van het westelijk deel van de locatie waar de kas en de schuur aanwezig zijn licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK.
- De bovengrond en ondergrond (zand en klei) te plaatse van het overige terreindeel (kas, gedempte sloot, boomgaard en bassin) zijn niet verontreinigd.
- Plaatselijk bij boring 16 is in de zandige bodemlaag 50-70 cm een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld. De verontreiniging is niet horizontaal en verticaal afgeperkt. Nader onderzoek wordt noodzakelijk geacht. In het grondwater is ter plaatse van deze peilbuis geen minerale olie verontreiniging aangetroffen.
- In het grondwater ter plaatse van de voormalige HBO tank zijn lichte verontreinigingen met xylenen en naftaleen vastgesteld.
- Ter plaatse van het overig terrein zijn lichte verontreinigingen met barium, xylenen en naftaleen vastgesteld, vermoedelijk gerelateerd aan de bedrijfsactiviteit op de locatie (glastuinbouw).
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese “*verdacht voor lichte bodemverontreiniging met zware metalen, OCB, PAK en minerale olie in de grond*” is deels bevestigd. Vanwege de sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring 16 word een nader onderzoek noodzakelijk geacht.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin), behalve (momenteel) ter plaatse van boring 16 op het westelijk deel van de locatie. Het bevoegd gezag in deze is echter de Omgevingsdienst DCMR Rijnmond.

7.2 Aanbevelingen

- De aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring 16 is niet verticaal en horizontaal afgeperkt. Om de omvang en ernst te bepalen is de uitvoering van een nader bodemonderzoek noodzakelijk.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De werkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door de volgende personen:

- De heer D. van der Spek (Protocol 2001; ervaren veldwerker);
- De heer E. van Os (Protocol 2001; ervaren veldwerker);
- De heer E. Smit (Protocol 2002; ervaren veldwerker).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 7.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Hoogvliet.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

ATKB kan u tevens van dienst zijn met:

BODEM

- Verkennend en nader (asbest) bodemonderzoek
- Partijkeuringen grond, bagger en niet vormgegeven bouwstof
- Opstellen saneringsplannen, bestekken conventionele en in-situ landbodemsaneringen
- Begeleiding, evaluatie van conventionele en in-situ landbodemsanering
- Non destructief bodemonderzoek (grondradar)
- Second opinions
- Monitorings- en nazorgplannen
- Juridisch advies bodemzaken
- Beleidsondersteuning
- Civieltechnisch onderzoek naar asfalt, zand en klei
- Coördinatie archeologisch onderzoek
- Coördinatie asbestonderzoek gebouwen

ECOLOGIE

- Soortgericht onderzoek (o.a. vleermuizen, amfibieën, vogels)
- Toetsingen aan natuurwetgeving
- Ecologisch werkprotocol en begeleiding
- Vegetatiekarteringen
- Hydrobiologisch onderzoek
- Waterplantenonderzoek en ecoscans
- Visstandbemonstering
- Vismigratieonderzoek (vistelemetrie, pit-tag)
- Actief Biologisch Beheer
- Visserijmanagement
- Visbeheerplannen
- Beleidsstudies, beheerplannen en adviezen
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

WATER&RUIMTE

- Kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek
- Baggerplan en werkplan baggerwerk
- Directievoering, toezicht en begeleiding baggerwerken
- Inrichting en beheer grondwatermeetnetten
- Grondwatermonitoring (grondwaterstand en -kwaliteit)
- Onderzoek en monitoring oppervlaktewaterkwaliteit
- Watervraagstukken
- Coördinatie/opstellen bemalingsplannen
- Watertoetsen en waterparagrafen
- Meldingen en vergunningen
- Coördinatie/opstellen ruimtelijke onderbouwing
- Saneringsplan en bestek waterbodemsanering
- Begeleiding en evaluatie van waterbodemsanering
- BREEAM-NL (gecertificeerd duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling)
- BREEAM-NL PLUS (duurzaamheid en milieuvergunning)

BIJLAGE 1



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: WESTVOORNE B 203 25-9-2015
Achterstrypseweg 5 3235 NB ROCKANJE 15:19:26
Uw referentie: 20150958
Toestandsdatum: 24-9-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: WESTVOORNE B 203
Grootte: 4 ha 92 a 60 ca
Coördinaten: 65187-434800
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVGHEID ERF - TUIN
Locatie: Achterstrypseweg 5
3235 NB ROCKANJE
Herinrichtingsrente: € 227,77 Eindjaar: 2024
Ontstaan op: 4-12-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75440 d.d. 24-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Jan Langendoen

Achterstrypseweg 5
3235 NB ROCKANJE

Geboren op: 06-02-1946

Geboren te: ROCKANJE

Overleden op: 29-03-2012

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 10821/1 reeks ROTTERDAM
d.d. 4-12-1989

Eerst genoemde object in
brondocument: WESTVOORNE B 203

Brondocumenten mogelijk van
belang: HYP4 11583/28 reeks ROTTERDAM
d.d. 11-6-1991

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Trijntje van den Berg

Achterstrypseweg 5
3235 NB ROCKANJE

Geboren op: 14-10-1947

Geboren te: ROCKANJE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/29010 reeks
ROTTERDAM d.d. 27-4-2005

Betreft:	WESTVOORNE B 203	25-9-2015
	Achterstrypseweg 5 3235 NB ROCKANJE	15:19:26
Uw referentie:	20150958	
Toestandsdatum:	24-9-2015	

Gerechtigde**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT**Gemeente Westvoorne

Raadhuislaan 6

3235 AP ROCKANJE

Postadres:

Postbus: 550

3235 ZH ROCKANJE

Zetel:

ROCKANJE

KvK-nummer:

50358944 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 10821/1 reeks ROTTERDAM

d.d. 4-12-1989

Brondocumenten mogelijk van

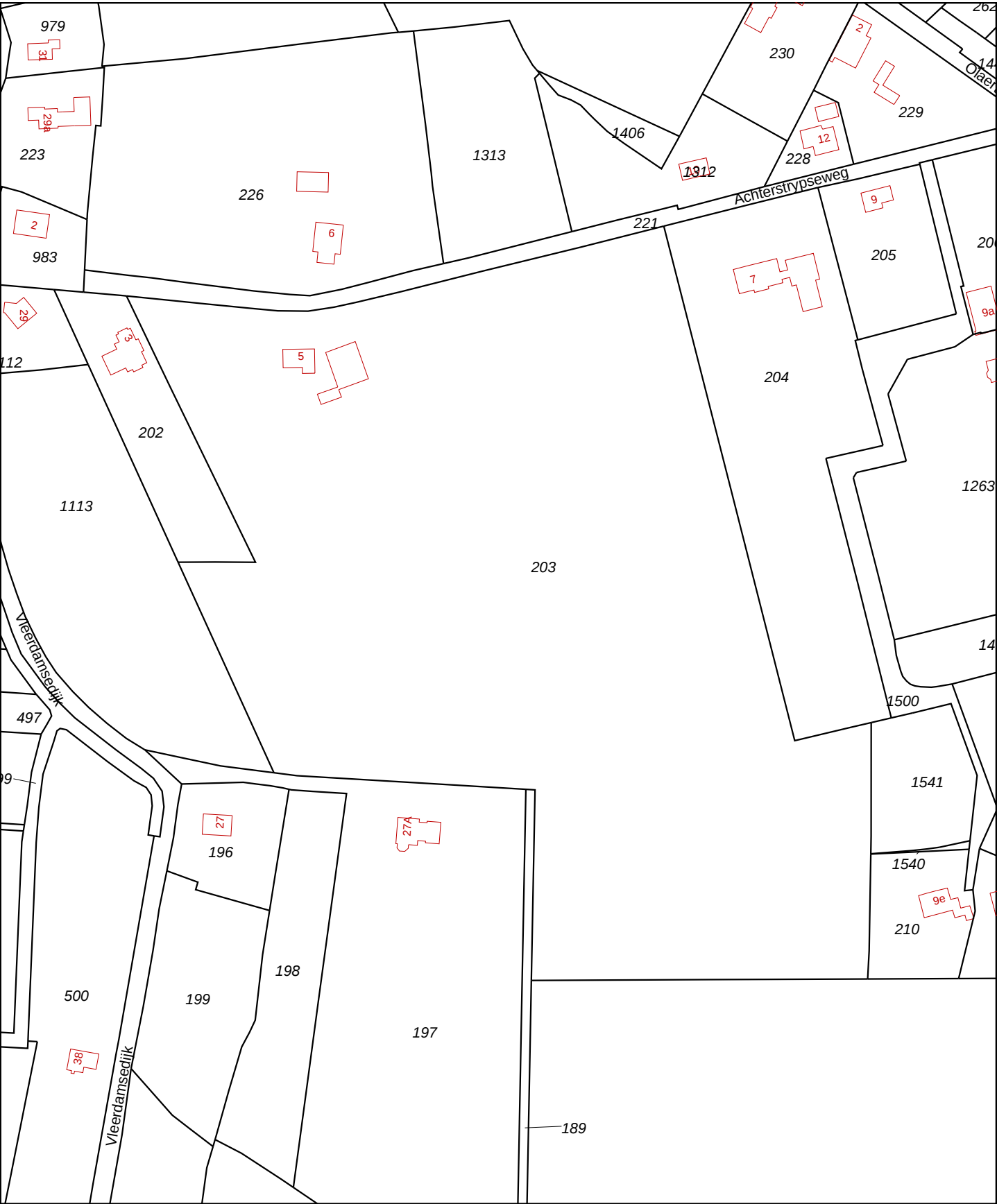
HYP4 11583/28 reeks ROTTERDAM

belang:

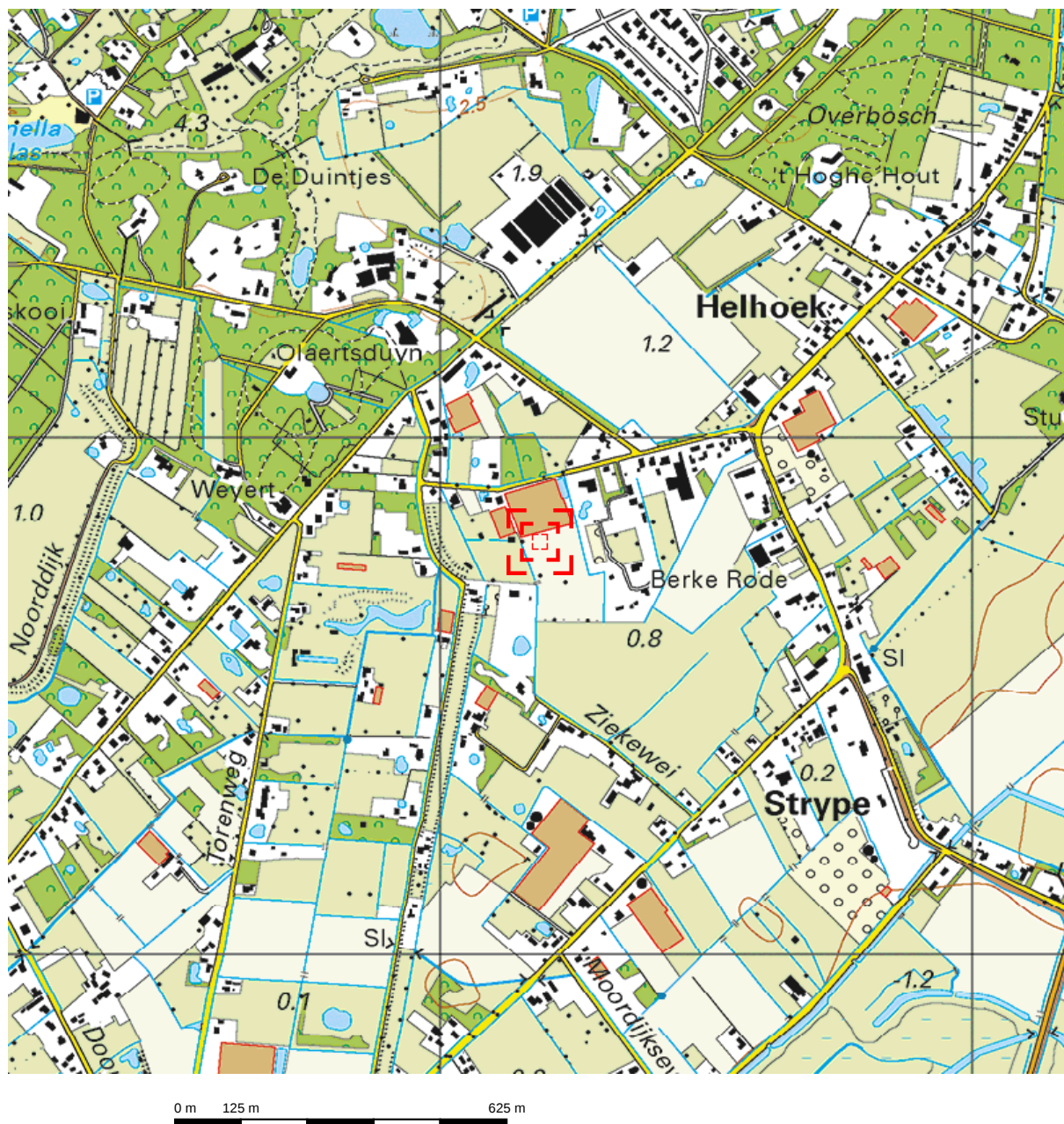
d.d. 11-6-1991

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



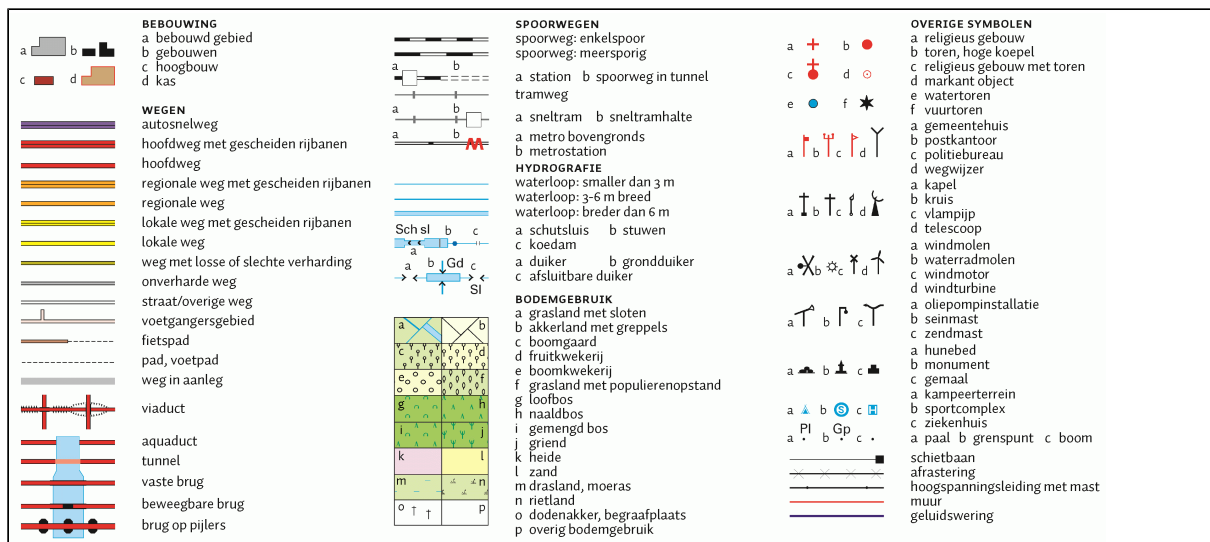
12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Schaal 1:2000	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	WESTVOORNE B 203	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 september 2015 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.			



Deze kaart is noordgericht.

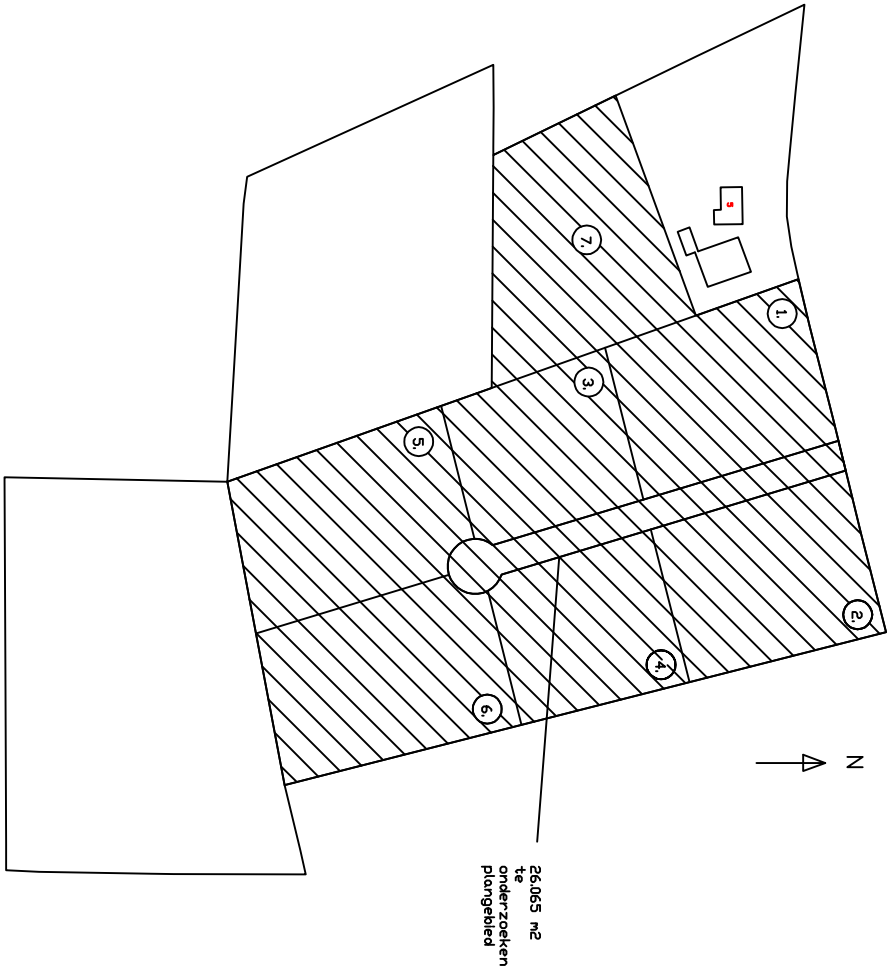
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WESTVOORNE B 203
Achterstrypseweg 5, 3235 NB ROCKANJE
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2





Bodemloket rapport

geprint op Sep 4, 2015 10:15 AM

Rapport AA061400223

Locatie

ID	AA061400223
Locatiecode BIS	Achterstripseweg 5
Locatie	Achterstripseweg 5 3235NB ROCKANJE
Adres	Milieudienst Rijnmond
Gegevensbeheerder	Milieudienst Rijnmond
Bevoegd gezag	Milieudienst Rijnmond

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	1960	huidig

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul situatieonderzoek	CBB	1091871	1996-09-01
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Blgg / Bedrijfslab	505512.a	2001-01-17

Besluiten

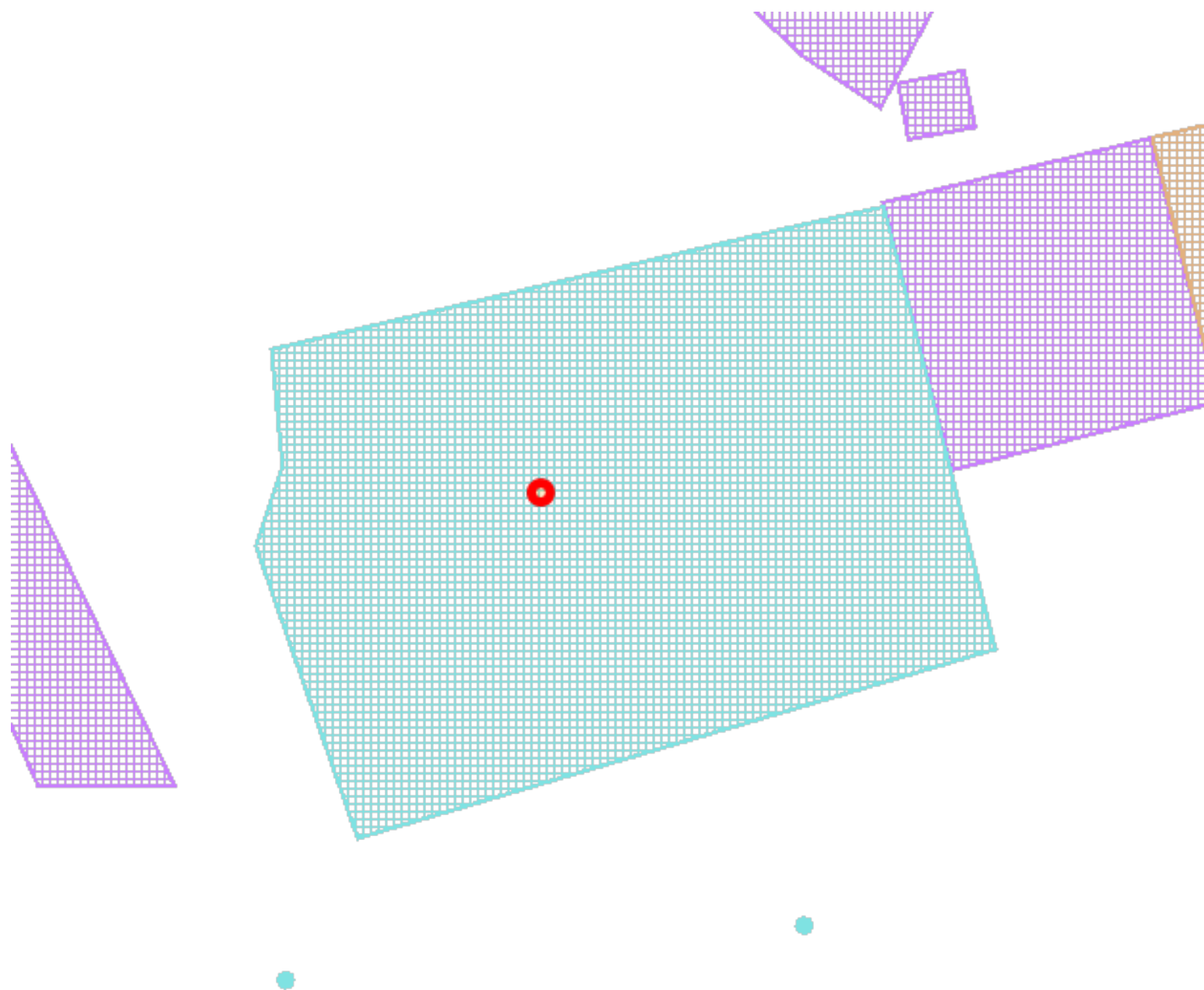
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

DCMR Milieudienst Rijnmond
Bodemtelefoon: 010 2468140
bodeminfoonline@dcmr.nl
[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 4, 2015 10:19 AM

Rapport A37CN015860

Locatie

Adres

Gegevensbeheerder

Milieudienst Rijnmond

Activiteiten

demping (niet gespecificeerd) (900060)

Contact

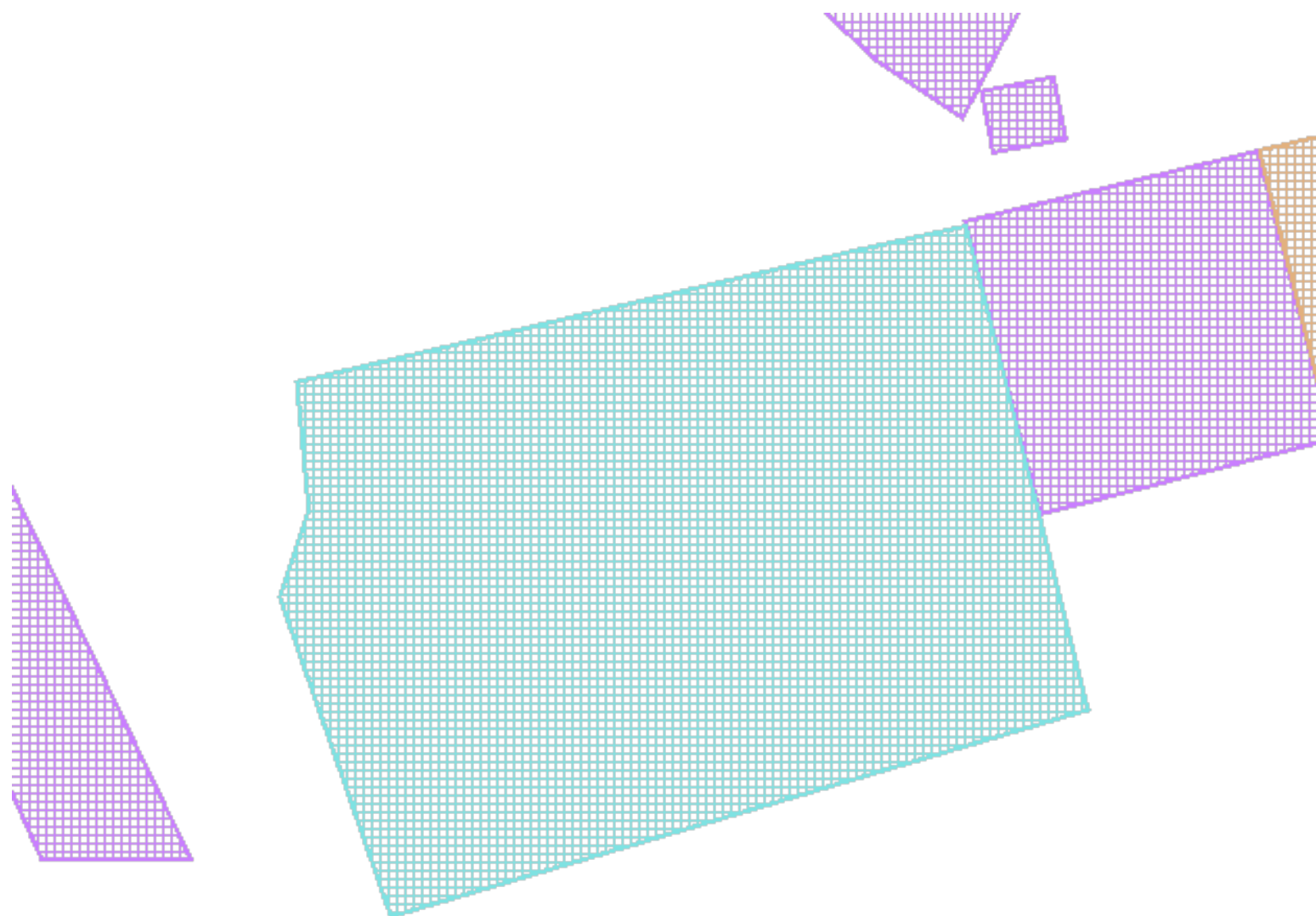
Gegevensbeheerder

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

bodeminfoonline@dcmr.nl

[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op Sep 4, 2015 10:20 AM

Rapport AA061400304

Locatie

ID	AA061400304
Locatiecode BIS	Achterstripseweg 7
Locatie	Achterstripseweg 7 3235NB ROCKANJE
Adres	Milieudienst Rijnmond
Gegevensbeheerder	Milieudienst Rijnmond
Bevoegd gezag	

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

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

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenndend onderzoek NVN 5740	De Bodemonderzoeker	ZLD-199	1998-03-17

Besluiten

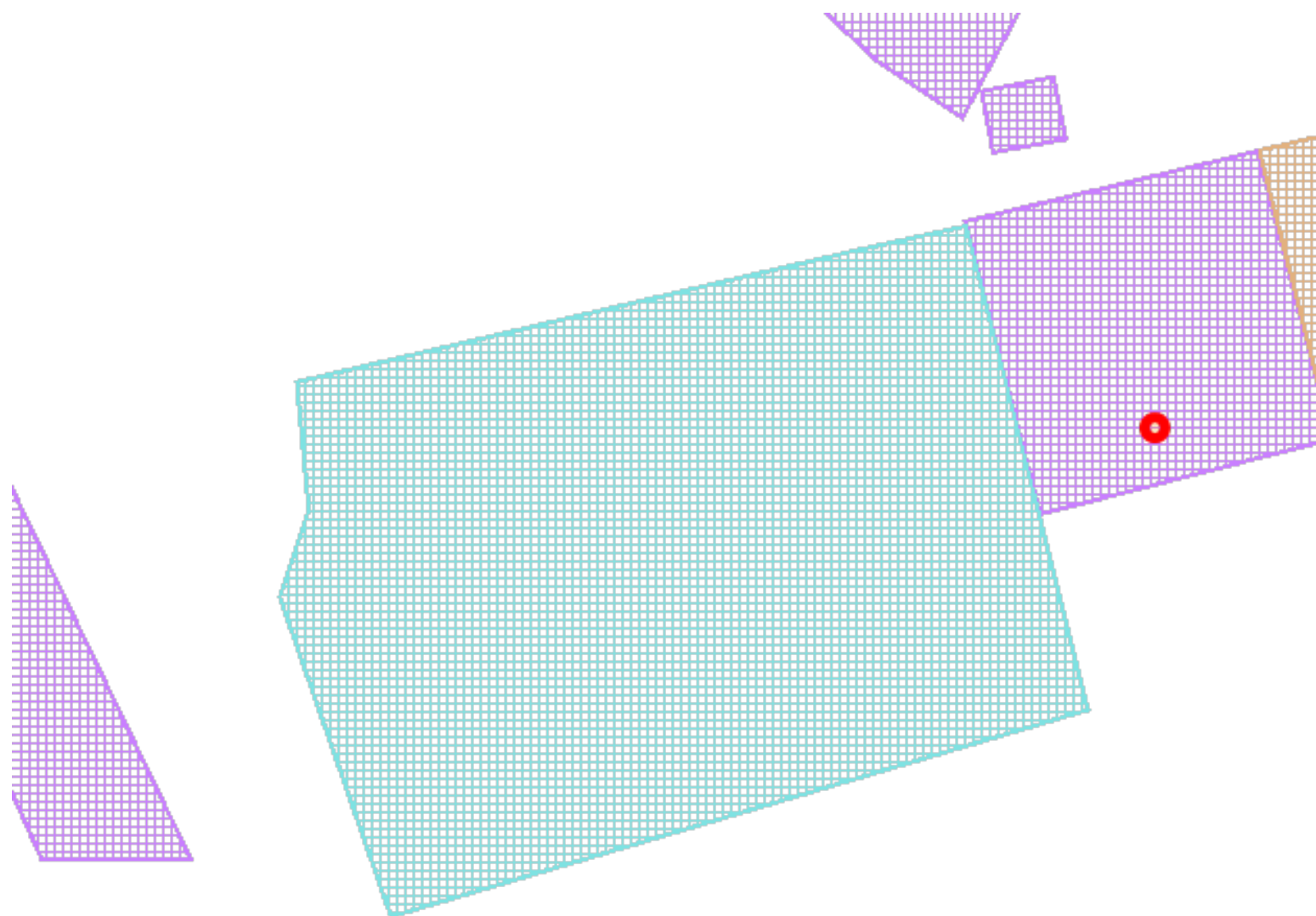
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

DCMR Milieudienst Rijnmond
Bodemtelefoon: 010 2468140
[bodeminformatie@dcmr.nl](mailto:bodeminfoonline@dcmr.nl)
[Online bodeminformatie](#)



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



**CENTRAAL
BODEMKUNDIG
BUREAU**

Deventer - Breda

- ingenieursbureau
- laboratorium voor analytisch, chemisch en microbiologisch onderzoek

Langendoen
T.a.v. de heer J. Langendoen
Achterstripseweg 5
3295 NB ROCKANJE

Tel : 0181-402667

Fax : 0181-402667

Relatiernr. : 109187
Uw ref :
Onze ref : GB / GB

Deventer, 27 augustus 1996

betreft: **VOORSTEL VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
LOKATIE ACHTERSTRIJPSEWEG 5 TE ROCKANJE**

Geachte heer Langendoen,

Hierbij ontvangt u onze offerte voor de uitvoering van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op een lokatie gelegen aan de Achterstripseweg 5 te Rockanje.

Wij vertrouwen erop dat u kunt instemmen met de door ons voorgestelde aanpak voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek op de betreffende lokatie.

Wij nemen binnen 5 werkdagen na dagtekening van dit voorstel contact met u op om uw reactie te vernemen. U kunt voordien natuurlijk ook zelf even bellen. U kunt dan vragen naar Ing. G.J. Bakker.

Met vriendelijke groet,

**CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU
DEVENTER-BREDA B.V.**

Ing. G.J. Bakker,
vestigingsmanager

**VOORSTEL VERKENNEND MILIEKUNDIG
BODEMONDERZOEK**

Lokatie
Achterstrijpsweg 5
te Rockanje

Augustus 1996

OPDRACHTGEVER:

Langendoen
Achterstrijpsweg 5
3295 NB ROCKANJE

CONTACTPERSOON:

de heer J. Langendoen

Tel : 0181-402667
Fax : 0181-402667

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	
1.1	Inleiding	4
2.	AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	
2.1	Aanleiding	5
2.2	Doel van het onderzoek	5
3.	LOKATIE GEGEVENS	
3.1	Beschrijving terrein	6
3.2	Historische gegevens	6
3.3	Geohydrologische gegevens	8
4.	DEFINITIE BODEMONDERZOEK	
4.1	Algemeen	9
4.2	Strategie	9
5.	UITVOERING BODEMONDERZOEK	
5.1	Veldwerkzaamheden	10
5.2	Chemische analyses	12
6.	RAPPORTAGE RESULTATEN BODEMONDERZOEK	
6.1	Resultaten	15
6.2	Toelichting op de toetsing	15
6.3	Interpretatie	15
6.4	Samenvatting	16
6.5	Conclusie	16
7.	PLANNING EN KOSTEN VAN HET ONDERZOEK	
7.1	Planning	17
7.2	Kosten	17
8.	LEVERINGSOMVANG EN VOORWAARDEN	
8.1	Levering	19
8.2	Betaling	19
8.3	Voorwaarden	19
8.4	Ondertekening	19
	BIJLAGEN:	
1.	Detektielimieten en Analysemethoden	
2.	Informatie omtrent EOCl-bepaling	

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Dit document beschrijft het voorstel van het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda (CBB) voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek op een lokatie gelegen aan de Achterstripseweg 5 te Rockanje.

Aanleiding en doel van het onderzoek worden beschreven in § 2.

Uitgaande van de lokatiegegevens, welke zijn toegelicht in § 3 wordt verder ingegaan op de visie van het CBB op de aanpak van het onderzoek. Dit gebeurt in § 4.

Binnen de vraagstelling wordt het bemonsterings- en analyseplan uitgewerkt. Op deze zaken wordt dieper ingegaan bij § 5.

De toelichting op de rapportage van de onderzoeks-resultaten gebeurt in § 6.

De planning en kosten van het hier beschreven voorstel zijn gegeven in § 7.

Dit project wordt uitgevoerd conform de algemene voorwaarden van CBB zoals omschreven in § 8.

2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend milieukundig bodemonderzoek zijn bouwplannen op de betreffende lokatie.

Op grond van de modelbouwverordening 1992 uit de herziene Woningwet is het verboden om op verontreinigde grond te bouwen. Derhalve is in gemeentelijke bouwverordening een algemene onderzoeksplicht opgenomen.

Een onderzoeksrapport inzake de gesteldheid van de bodem dient deel uit te maken van de beoordeling van de bouwaanvraag door de gemeente Westvoorne.

Tevens dient de nulsituatie bij de verdachte plaatsen op het terrein in het kader van de AMvB tuinbouw voor bedekte teelt vastgesteld te worden.

Om deze reden is door de heer J. Langendoen aan het CBB gevraagd een offerte op te stellen voor het uitvoeren van bodemonderzoek op het betreffende terrein.

2.2 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel via monsternamen en analyse een indicatie te verkrijgen van de eventuele verontreinigingen van de bodem en te bepalen in hoeverre deze een belemmering of beperking kunnen vormen voor de bouwplannen op het terrein.

Het onderzoek heeft verder tot doel via monsternamen en analyse de kwaliteit van de bodem bij de verdachte punten op het moment van onderzoek vast te leggen. Op deze wijze wordt een referentieniveau vastgelegd (nulsituatie) waaraan de resultaten van toekomstige onderzoeken getoetst kunnen worden.

3. LOKATIE GEGEVENS

3.1 Beschrijving terrein

De lokatie is gelegen aan de Achterstripseweg 5 te Rockanje. De lokatie heeft een kadastrale oppervlakte van circa 2 ha.

De bouwlokatie is circa 3800 m² groot.

De inrichting van de lokatie is bedrijfspand. De bestemming van de lokatie is thans tuinbouw.

Terreinverharding /-ontsluiting

Op de lokatie is circa 1000 m² bedekt met een ongeveer 10 cm dikke laag beton. De lokatie is in het verleden niet opgespoten en er is ook geen grondverzet gepleegd. De lokatie is in het verleden niet opgehoogd.

Op de lokatie is geen open water aanwezig. In het verleden zijn er geen sloten/vijvers gedempt.

Omgeving

Zover bekend heeft in de nabije omgeving van deze lokatie geen bodemonderzoek plaatsgevonden en is er ook geen bodemverontreiniging aangetoond.

De lokatie ligt niet in of nabij een beschermd gebied.

Kabels/leidingen/riolering

Er bevinden zich geen drainage of recirculatieleidingen in de bodem.

De informatie over op de lokatie aanwezige kabels, leidingen en/of riolering is verkregen middels een KLIC-melding. De betreffende tekeningen van de nutsbedrijven zijn in het bezit van het CBB.

3.2 Historische gegevens

Hieronder volgt een overzicht van het gebruik van het terrein in het verleden:

Van 1960 tot 1996 Glastuinbouw

De datum waarop de lokatie voor het eerst is bebouwd is niet bekend.

Bodemonderzoek en -verontreiniging

Op de lokatie heeft nimmer bodemonderzoek plaatsgevonden, maar op basis van de huidige bedrijfsactiviteiten is mogelijk bodemverontreiniging aanwezig.

Op de lokatie hebben zich historisch gezien geen calamiteiten voorgedaan en zijn geen verontreinigende bouwmaterialen en asbest gebruikt.

Er zijn geen gegevens bekend omtrent bodemsaneringsactiviteiten die betrekking hebben op de lokatie.

Bedrijfsmatige activiteiten

Voor zover bekend vinden er momenteel geen bedrijfsmatige activiteiten op de lokatie plaats.

Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden.

Het op het terrein gevestigde bedrijf is werkzaam in de glasluisbouwbedrijf-sector. Tot de werkzaamheden behoren oa. kwekerij. De SBI-code van de hoofdactiviteit is 123.

Op het terrein vindt opslag van olie plaats in één bovengrondse tank

Op het terrein bevinden zich 2 chemicaliënopslagen waar opslag meststoffen en bestrijdingsmiddelen wordt opgeslagen.

Bronvermelding

Voor het verkrijgen van de benodigde informatie voor het historisch onderzoek zijn/worden de volgende bronnen geraadpleegd:

Bron	Raadplegen
Regionale kaarten, schaal 1 : 25.000	*
Topografische kaarten, schaal 1 : 200 - 2.500	*
Kaarten van nutsbedrijven	*
Bodemkaarten Staringcentrum, schaal 1 : 25.000	*
Hinderwetarchieven gemeente	*
Bouwvergunningarchieven gemeente	*
Luchtfoto's	*
Branche-informatie	*
Informatie opdrachtgever	*
Terreinverkenning	*

Met nadruk wordt gesteld dat bovengenoemde bronnen niet altijd volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is CBB echter wel afhankelijk van deze bronnen. Hoewel het historisch onderzoek naar beste eer en geweten door CBB is uitgevoerd, kan CBB niet instaan voor de juistheid c.q. volledigheid van de historische gegevens.

3.3 Geohydrologische gegevens

In het rapport wordt de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie ter plaatse beschreven.

4. DEFINITIE BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek in de gemeente Westvoorne worden de voorschriften uit de opzet verkennend bodemonderzoek NVN-5740 als uitgangspunt genomen. In afwijking op deze voorschriften wordt, indien van toepassing, in de bovengrondmonsters in plaats van het gehalte EOX het gehalte EOC1 (som van OCB's en PCB's) bepaald (zie bijlage 2).

De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden voor zover mogelijk conform de in de NVN-5740 genoemde NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd.

Tevens worden de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (V.P.R. 1988) van het ministerie van VROM, voor het verrichten van onderzoek naar bodemverontreiniging, in acht genomen.

4.2 Strategie

De volgende deellokaties worden als verdacht aangemerkt:

- Bestrijdingsmiddelenopslag
- Meststoffenopslag
- Olie opslag

De volgende hypothese omtrent het voorkomen van de verontreiniging wordt gesteld:

Heterogeen verontreinigd, bekende ligging van de bron

Bij de verdachte lokaties met bekende ligging van de bron wordt op grond van de hypothese ten aanzien van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging een onderzoeksstrategie opgesteld, waarbij het onderzoek zich expliciet richt op de vermoedelijk aanwezige verontreinigende stoffen en de plaats waar deze worden verwacht.

Op grond van de voorinformatie is er geen reden om een verontreiniging op de bouwlokatie te verwachten, zodat deze als niet verdacht kan worden aangemerkt.

Op deze lokatie wordt een historisch onderzoek verricht.

Op basis van bovenstaande gegevens en de bij het CBB aanwezige tekening(-en) is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt (zie Hoofdstuk 5).

5. UITVOERING BODEMONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden worden binnen 5 werkdagen na opdrachtverlening opgestart.

Op de lokatie worden de volgende boringen verricht:

Bouwlokatie

Op dit perceel worden 2 boringen doorgezet tot 2,0 m minus maaiveld.

Bestrijdingsmiddelenopslag

Hier worden 4 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht, waarvan 1 boring wordt doorgezet tot 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt wordt als peilbuis.

Meststoffenopslag

Hier worden 4 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht, waarvan 1 boring wordt doorgezet tot 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt wordt als peilbuis.

Olie opslag

Hier worden 4 boringen doorgezet tot 2,0 m minus maaiveld, waarvan 1 boring wordt doorgezet tot ca. 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt wordt als peilbuis.

De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor of met een GeoDrill mechanische grondboormachine. Bij de uitvoering van de boorwerkzaamheden wordt in principe geen werkwater gebruikt.

Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens organoleptisch beoordeeld op verontreinigingskenmerken, zoals afwijkende geur, kleur en textuur.

Het CBB draagt zorg voor de verwijdering en verwerking van het materiaal dat bij het verrichten van de boringen vrijkomt en niet teruggestort kan worden.

De te plaatsen peilbuizen worden afgesloten met een PE-dop, voorzien van een ontluchtingsgaatje, en indien nodig beschermd door middel van een straatpot. De filters en opzetbuizen zijn vervaardigd van PVC. Het filtergedeelte is omhuld met een gewassen nylon filterkous.

Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen wordt, na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen, een hoeveelheid water uit de peilbuizen afgepompt gelijk aan circa drie maal de natte boorgatinhoud.

Een week na het plaatsen van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd. Tijdens de monsternamen wordt van het grondwater de zuurgraad en het geleidingsvermogen bepaald. Tevens wordt de grondwaterstand in de peilbuizen opgenomen.

5.2 Chemische analyses

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op de analysepakketten zoals weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 1: Analyse grond(meng)monster 1

	grond- (meng)- monster(s)
Drogestof gehalte	*
Lutumgehalte	*
Humusgehalte	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)	*

Tabel 2: Analyse grond(meng)monster 2

	grond- (meng)- monster(s)
Drogestof gehalte	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)	*

Tabel 3: Analyse grond(meng)monster 3

	grond- (meng)- monster(s)
Drogestof gehalte	*
Minerale olie gaschromatografisch	*

Tabel 4: Analyse grondwatermonsters 1 en 2

	grond- water- monster(s)
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)	*

Tabel 5: Analyse grondwatermonster 3

	grond- water- monster(s)
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	*
Naftaleen	*
Minerale olie gaschromatografisch	*

6. RAPPORTAGE RESULTATEN BODEMONDERZOEK

6.1 Resultaten

Bij de beoordeling van de analyse-resultaten aan de hand van de richtwaarden uit de **circulaire Interventiewaarden Bodemsanering** spelen de lokale verontreinigingssituatie en het toekomstig gebruik van de bodem een belangrijke rol.

Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan, die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving.

De onderzoeks-resultaten worden verwerkt met behulp van het informatiesysteem voor gegevens van grond- en grondwateronderzoek HPP- II (versie 1994).

6.2 Toelichting op de toetsing

De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de **streef- en interventiewaarden** uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het ministerie van VROM d.d. 24 mei 1994.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van het gehalte lutum en/of organische stof. Daarnaast kunnen ook de detectiegrenzen bepalend zijn voor de referentiewaarden.

6.3 Interpretatie

Een lokatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in concentraties hoger dan de streefwaarden.

Indien een overschrijding van de referentie-waarde op een groepsparameter betrekking heeft (fenolindex) dient met specifieke analysemethoden te worden nagegaan hoe het met de individuele parameters is gesteld.

Wanneer in geen van de monsters een der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de referentie-waarde, wordt de lokatie als niet verontreinigd beschouwd.

Overschrijding van een streefwaarde houdt niet per definitie in dat de lokatie ongeschikt is voor het beoogde gebruik. Ook provinciale en gemeentelijke voorschriften en richtlijnen zijn van belang bij de toetsing van de geschiktheid.

6.4 Samenvatting

In de samenvatting van de rapportage van het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Achterstripseweg 5 te Rockanje wordt de doelstelling van het onderzoek vermeld.

Op basis van het verrichte bodemonderzoek worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- Het terrein wordt globaal beschreven.
- De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden worden kort vermeld.
- De analyse-resultaten van de grondmengmonsters van **de bovengrond** worden samengevat.
- De analyse-resultaten van de monsters van **het grondwater** worden samengevat.

6.5 Conclusie

Vastgesteld wordt of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien belemmeringen of beperkingen zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van het onderzochte terrein aan de Achterstripseweg 5 te Rockanje.

7. PLANNING EN KOSTEN VAN HET ONDERZOEK

7.1 Planning

Gezien de beschikbare expertise op het gebied van bodemkundig-, geohydrologisch- en verontreinigingsonderzoek kan het CBB het verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in § 5 met grote zorgvuldigheid uitvoeren.

De start-datum en doorlooptijd van het onderzoek zullen worden overlegd met de opdrachtgever. Maximaal 10 werkbare dagen na beëindiging van de veldwerkzaamheden ontvangt de opdrachtgever de rapportage van het onderzoek, tenzij anders is overeengekomen.

7.2 Kosten

De kosten voor het bodemonderzoek zoals omschreven in § 5 bedragen f 2950,00.

Als uitgangspunt is daarbij genomen:

- de opdrachtgever verstrekt bij het verlenen van de opdracht gegevens over de in het terrein voorkomende kabels en leidingen.
- een kaartje/calque van de lokatie wordt door de opdrachtgever geleverd;
- de toestemming tot het betreden van (particuliere) terreinen zal door de opdrachtgever worden geregeld;
- de grondboringen kunnen handmatig worden uitgevoerd;
- kosten gemaakt door derden (zoals betonboringen), en eventuele herbemonsteringen t.g.v. eisen van beoordelende instanties (zie onderstaande toelichting), welke in de offerte niet zijn vermeld, komen ten laste van de opdrachtgever.
- het veldwerk kan in één aaneengesloten periode worden uitgevoerd;
- met een telefonische toelichting binnen 14 dagen na toezending van het rapport is rekening gehouden. Wij nemen hierover zelf contact met u op.

Wanneer in het grondwater verhoogde gehalten verontreinigende stoffen worden aangetroffen, wordt door een beoordelende instantie (bijv. gemeente, provincie) vaak een herbemonstering gevraagd. Dit betekent dat het grondwater opnieuw bemonsterd moet worden en geanalyseerd op de verhoogd gemeten stof(-fen). Hiervoor zijn twee redenen aan te voeren: ten eerste komen tengevolge van het plaatsen van een peilbuis soms tijdelijk verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in het grondwater terecht. Wanneer na verloop van tijd een nieuw monster wordt genomen, zijn de betreffende gehalten vaak lager. Ten tweede kan het verhoogde gehalte ook een gevolg zijn van een toevalstreffer, die bij herbemonstering niet meer wordt aangetroffen. CBB kan een dergelijke herbemonstering voor u uitvoeren voor een bedrag van Hfl. 250,- per peilbuis.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek wordt meestal gewerkt met mengmonsters, d.w.z. dat meerdere boringen worden samengevoegd tot een te analyseren monster. Dit gebeurt om de kosten van het onderzoek te beperken. Wanneer in een mengmonster verhoogde gehalten verontreinigende stoffen worden aangetroffen, wordt door een beoordelende instantie (bijv. gemeente, provincie) vaak om uisplitsing van het mengmonster gevraagd. Dit betekent dat de boringen, waaruit het mengmonster is samengesteld, afzonderlijk geanalyseerd moeten worden op de verhoogd gemeten stoffen. Dit om meer inzicht te verkrijgen in de verspreiding van de verontreiniging. CBB hanteert in deze gevallen de werkwijze, dat de betreffende boringen opnieuw worden verricht. Hierdoor wordt namelijk ook de mogelijkheid van een toevalstreffen uitgesloten. De kosten voor het uitsplitsen van een mengmonster bedragen Hfl. 235,- per afzonderlijk monster.

Het vermelde bedrag is exclusief B.T.W. en geldt tot 1 november 1996.

8. LEVERINGSOMVANG EN VOORWAARDEN

8.1 Levering

De uitvoering van het onderzoek gebeurt op fixed price basis.
Het rapport wordt standaard in twee-voud geleverd.

8.2 Betaling

Facturering van de in § 5 omschreven werkzaamheden zal plaatsvinden gelijktijdig met het toezenden van de rapporten.

Betalingen dienen plaats te vinden binnen 30 dagen na factuurdatum.

8.3 Voorwaarden

Als datum van opdrachtverlening wordt de datum van ontvangst door het CBB van de ondertekende opdrachtbevestiging beschouwd. De opdrachtbevestiging dient zo volledig mogelijk ingevuld te zijn, en vergezeld te worden van bruikbaar kaartmateriaal, zoals omschreven in de opdrachtbevestiging.

De opdrachtbevestiging dient in twee-voud retour gezonden te worden.

De Opdrachtgever gaat ermee akkoord dat, indien voor het geoffreerde onderzoek aanvullende bepalingen nodig zijn, hiervoor nieuwe monsters worden genomen.

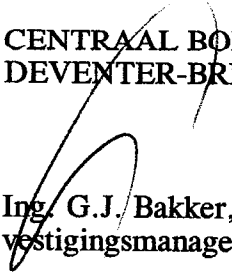
De opdrachtgever gaat akkoord met de werkwijze van het CBB.

Voor zover in deze aanbieding niet anders bepaald, zijn op deze aanbieding onze algemene leveringsvoorwaarden van diensverlening van toepassing. Deze voorwaarden worden u op aanvraag toegezonden.

8.4 Ondertekening

Deventer, 27 augustus 1996

**CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU
DEVENTER-BREDA B.V.**


Ing. G.J. Bakker,
vestigingsmanager

Bijlage 1 : Detectielimieten en analysemethoden:

Grond:

Extraheerbare Organochloor Ver- bindingen (mg/kg ds)			0.10	GC/MS
PAK verbindingen (mg/kg ds)	PAK totaal		0.10	GC/MS
	Benzo(ghi) peryleen		0.01	GC/MS
	Indeno(1,2,3cd) pyreen		0.01	GC/MS
	Benzo(a)pyreen		0.01	GC/MS
	Benzo(k)fluor- antheen		0.01	GC/MS
	Chryseen		0.01	GC/MS
	Benzo(a)antra- ceen		0.01	GC/MS
	Fluorantheen		0.01	GC/MS
	Antraceen		0.01	GC/MS
	Fenantreen		0.01	GC/MS
	Naftaleen		0.01	GC/MS
Identificatie	S = Smeerolie	n.v.t.		
	D = Dieselolie	n.v.t.		
	B = Benzine	n.v.t.		
Minerale olie (GC) (mg/kg ds)		50		GC/FTD
Zware metalen (mg/kg ds)	Zink Zn	1		ICP OES
	Nikkel Ni	5		ICP OES
	Lood Pb	4		ICP OES
	Kwik Hg	0.2		ICP VGA
	Koper Cu	1		ICP OES
	Chroom Cr	1		ICP OES
	Cadmium Cd	0.4		ICP OES
	Arseen As	5		ICP OES
Organische stof %		1		Grav.
Lutum %		3		Grav. pipet
Droge stof %		1		Grav.

Grondwater:

[illegible]

Verklaring:

D = Detectielimiet (bepaald in schone matrices)

A = Analysemethode:

Grav. = Gravimetrisch

Grav. = Gravimetrisch
Grav.pipet = Gravimetrisch, pipetmethode

Grav.pipet = Gravimetrisch, pipetmethode
ICP OES = Inductief gekoppeld plasma, emissie spectrometrie

- = Inductief gekoppeld plasma, emissie spectrometrie
- = Inductief gekoppeld plasma, emissie spectrometrie, dampgeneratie
- = Ductie & Icpn, spectroscopie met Laser

= inductief gekoppeld plasma, emissie spectrometrie, dampgeneratie
 ICP-VGA
 = Purge & Trap, gaschromatografie met massaspectrometrische detectie
 P&T, GCMS

GC/FID	=	Gaschromatografie,	detectie met vlaminisatie
GC/MS	=	Gaschromatografie,	detectie met massaspectrometrie
Pot.	=	Potentiaal	
Conduct.	=	Conductometrisch	
Col.	=	Colorimetrisch	

BIJLAGE 2: INFORMATIE OMTRENT EOCI-BEPALING

In plaats van de in de NVN-5740 voorgeschreven bepaling van het gehalte extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX) wordt door het CBB het gehalte organochloorpesticiden (OCB's) en polychloorbifenylen (PCB's) bepaald. De gehalten aan de volgende OCB's worden bepaald:

- DDD/DDE/DDT
- alpha-/beta-/delta-/gamma-HCH
- aldrin/dieldrin/endrin/isodrin/telodrin
- HCB
- alpha-/beta-endosulfaat/endosulfansulfaat
- heptachloor/heptachloorepoxide

De gehalten aan de volgende PCB's worden bepaald:

- PCB's 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180

De gehalten aan bovenstaande individuele stoffen worden door middel van analyse met GasChromatografie-MassaSpectrometrie (GC/MS) bepaald. In de analyse-uitslag wordt de som van de gehalten aan deze individuele stoffen vermeld als het gehalte Extraheerbare OrganoChloorverbindingen (EOCI). Als streefwaarde is de detectiegrens voor de individuele stof met de hoogste detectiegrens genomen. Als de somparameter EOCl de streefwaarde overschrijdt wordt het gehalte aan de individuele stoffen apart op de analyse-uitslag vermeld.

Bepaling van het gehalte EOCl volgens bovenstaande methode heeft de volgende voordelen t.o.v. de bepaling van het gehalte EOX:

- 1- Wanneer het gehalte EOX verhoogd wordt gemeten stelt de NVN-5740 norm dat het gehalte aan de individuele stoffen bepaald dient te worden. In vrijwel alle gevallen betreft dit dan gehalten OCB's en/of PCB's. Door deze gehalten direct te meten wordt dus een stap overgeslagen, wat snelheid van onderzoek ten goede komt en bovendien kostenbesparend werkt.
- 2- Er is (nog) geen goede apparatuur op de markt voor een nauwkeurige EOX-bepaling
- 3- De EOX-bepaling met de huidige apparatuur werkt goed voor de bepaling van de gehalten chloorverbindingen, maar werkt aanmerkelijk minder goed voor de bepaling van de gehalten broom-, jodium- en fluorverbindingen.
- 4- Met name in organische stofrijke gronden worden m.b.t. de EOX-bepaling dikwijls verhoogde gehalten EOX gemeten, terwijl dit stoffen betreft die van natuurlijke oorsprong zijn.
- 5- Van diverse kanten (o.a. SCG, NNI) worden momenteel kritische kanttekeningen geplaatst bij de EOX-bepaling, waardoor het aannemelijk is dat in de toekomst bepalingen van OCB's en PCB's de norm gaat worden. Het CBB loopt graag voorop bij nieuwe ontwikkelingen.

Blgg Oosterbeek

Oosterbeek, 17 januari 2001

Offertenummer : 00505512

Projectnummer : 505512.a

Bodemonderzoek
Klantnummer: 319.803.0
locatie:
Achterstrypseweg 5
Rockanje

INHOUDSOPGAVE

1	SAMENVATTING	1
2	INLEIDING	3
3	HISTORISCH ONDERZOEK EN BODEMTYPE	4
	3.1 Algemeen	4
	3.2 Afbakening locatie	4
	3.3 Gebruik van de locatie	4
	3.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	5
4	HYPOTHESE	7
5	VELDWERKZAAMHEDEN	8
	5.1 Algemeen	8
	5.2 Grondboringen	8
6	LABORATORIUMONDERZOEK	10
	6.1 Monstersamenstelling en analysepakket	10
7	BEOORDELING ANALYSERESULTATEN	11
	7.1 Algemeen	11
	7.2 Toetsing grond- en grondwatermonsters	11
	7.3 Interpretatie analyseresultaten	15
8	CONCLUSIES	16
9	OPMERKINGEN M.B.T. ONDERZOEK	17
	9.1 Algemeen	17
	9.2 Literatuurlijst	17

Bijlagen:

1. topografische kaart
2. overzicht boringen
3. boorstaten
4. analyseresultaten (Analytico)
5. toetsingtabel

1 SAMENVATTING

Hieronder volgt een samenvatting van het verkennd bodemonderzoek conform de NEN 5740:

Opdrachtgever: De heer J. Langedoen
Achterstrypseweg 5
3235 NB ROCKANJE
0181402667

Aanleiding: Het betreft hier een bodemonderzoek ten behoeve van een bodemgeschiktheidsverklaring inzake het verlenen van een bouwvergunning.

Onderzoeklocatie: Achterstrypseweg 5 te Rockanje

Kadastrale ligging: gemeente Westvoorne, sectie B, nr. 203

Huidig gebruik: De locatie bestaat uit een voormalige kas en een gedeelte grasland (paardenwei).

Bodemsamenstelling: Kalkhoudende beekeerdgronden; zeer fijn en matig fijn zand en kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand.

Toetsing: bij de toetsing is gebruik gemaakt van de bepaalde gehalten lutum en organische stof

Hypothese:

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters één der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventie Bodemsanering" (Staatscourant 39, 24 februari 2000), wordt de hypothese aangenomen.

Resultaten onderzoek:

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat

- (a) de grond licht verontreinigd is met Koper (Cu),
- (b) de grond een verhoogd gehalte heeft aan EOX en

(c) in het grondwater geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden.

Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.

Omdat voor een aantal parameters in de bodem de streefwaarde wordt overschreden, moet geconcludeerd worden dat de grond niet multifunctioneel toepasbaar is.

Met betrekking tot de eerder genoemde verontreinigingen wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Eventueel vrijkomende grond kan op het terrein worden verwerkt. Afvoeren, verplaatsen of mengen van de grond zal slechts met toestemming van de gemeente kunnen gebeuren.



paraaf:

naam: mev. P. Polman-Drogtrop

functie: Medewerker Milieu

Zonder schriftelijke toestemming van Blgg Oosterbeek mag dit rapport niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd voor eigen gebruik.

Blgg Oosterbeek
Postbus 115
6860 AC Oosterbeek
026-3563200

2 INLEIDING

In opdracht van J. Langedoen heeft Blgg Oosterbeek een verkennend bodemonderzoek verricht op een locatie te Rockanje adres Achterstrypseweg 5.

Het betreft hier een bodemonderzoek ten behoeve van een bodemgeschiktheidsverklaring inzake het verlenen van een bouwvergunning. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1500 m².

Het doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem op het onderzoekerrein verontreinigd is met een beperkt aantal stoffen, die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of voor het milieu en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de eisen gesteld in de voornorm voor de bodem 'Onderzoekstrategie bij verkennend bodemonderzoek voor de Bodem' conform de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut. Het historisch onderzoek is gebaseerd op de eisen gesteld in de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie Instituut.

Het veldwerk is in december 2000 uitgevoerd.

3 HISTORISCH ONDERZOEK EN BODEMTYPE

3.1 Algemeen

Om een beter inzicht te verkrijgen over het vroegere en huidige gebruik van het te onderzoeken terrein en de eventueel hieraan gerelateerde verdachte locaties, is een historisch onderzoek uitgevoerd.

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van:

- bezoek aan de onderzoekslocatie
- bodemkaart Nederland 1 : 50.000 (STIBOKA)
- grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO
- inspectie onderzoekslocatie
- topografische kaart
- vragenlijst Blgg Oosterbeek
- Bezoek aan DCMR

3.2 Afbakening locatie

- onderzoekslocatie vooronderzoek: gehele perceel
- geografisch besluitvormingsgebied: bouwlocatie
- onderzoekslocatie bodemonderzoek: bouwlocatie

3.3 Gebruik van de locatie

* Omschrijving:

- adres: Achterstrypseweg 5 te Rockanje
- kadastrale ligging: gemeente Westvoorne, sectie B, nr. 203
- oppervlakte onderzoekslocatie: 1500 m²
- * bestemming: altijd agrarisch
- * directe omgeving: kas en grasland.
*

De oude kas was 37 jaar oud.

De locatie bestaat uit een voormalige kas en een gedeelte grasland (paardenwei).

Op de locatie wordt een nieuwe kas gebouwd. Er wordt geen verharding aangebracht. Voor de bouw wordt geen grond verwijderd van de locatie. Er komen geen kabels en leidingen op de locatie te liggen.

Inspectie onderzoekslocatie

Tijdens de inspectie van de locatie zijn de volgende zaken opgemerkt. De locatie van de vorige kas is goed waarneembaar. Het terrein is goed bereikbaar en er liggen geen obstakels behoudens een afscheiding op het terrein.

Bezoek DCMR

Op 20 december 2000 is een bezoek gebracht aan DCMR. De volgende gegevens van de locatie waren beschikbaar.

Bij het nulsituatie onderzoek is geconstateerd dat koper licht verhoogd is bij de opslag bestrijdingsmiddelen en aanmaak en opslag meststoffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte chroom gevonden. Dit alles volgens een onderzoek van CBB op 27 september 1997.

Bij controles van de DCMR wordt alles goed nageleefd.

overige locatiegegevens

Het terrein is niet verhard.

De exacte locatie van leidingen en kabels is niet bekend.

Het terrein is niet opgehoogd.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

De locatie is eigendom van een zelfstandig ondernemer.

Uit informatie van de opdrachtgever en de gemeente kan niet worden opgemaakt, dat er zich op de te onderzoeken locatie en in de directe omgeving verontreinigende activiteiten hebben afgespeeld of nog afspelen, die mogelijk hebben geleid tot verontreiniging van de grond of het grondwater ter plaatse.

De ligging van de locatie is weergegeven op de in bijlage 1 opgenomen topografische kaart.

De situatie op de locatie is weergegeven op het in bijlage 2 opgenomen overzicht boringen.

3.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De bodemopbouw in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is volgens de Grondwaterkaart van TNO als volgt:

Tabel 1: Bodemopbouw

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 18	deklaag
18 - 42	eerste watervoerend pakket
42 - 49	scheidende laag, einde boring

De geohydrologische situatie in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is als volgt weer te geven:

Bodemtype:	Kalkhoudende beekeerdgronden; zeer fijn en matig fijn zand en kalkhoudende vlakvaaggronden; matig fijn zand.
gemiddelde hoogteligging:	ca. 0.9 m NAP
gemiddelde hoogste grondwaterstand¹⁾:	> 40 cm beneden maaiveld
gemiddelde laagste grondwaterstand¹⁾:	80-120 cm beneden maaiveld
grondwatertrap¹⁾:	GWT IV
vermoedelijke stromingsrichting grondwater²⁾:	zuidoost
watgangen op de locatie:	nee
watgangen naast de locatie:	ja, ca 5 meter afstand van de bouwlocatie.
Bemaling van het terrein:	nee
Drainage aanwezig:	ja, 60 cm-mv
Lozing oppervlaktewater:	ja, drainage
Kwel of inzijging:	nee
Ligging in grondwaterbeschermingsgebied:	nee
Plaatselijk kan de grondwaterstroming afwijken door de aanwezigheid van sloten en/of kanalen.	

¹⁾ Volgens bodemkaart Nederland 1:50.000 STIBOKA.

²⁾ Volgens grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO

4 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd volgens een systematische monsterneming met een vast pakket te analyseren stoffen, zoals in de NEN 5740 is aangegeven.

Nadere informatie over NEN 5740 en de analysemethodes kunnen u op verzoek worden toegezonden.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de aangegeven methoden in de NEN 5740. De plaats en de nummering van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van de bemonstering van de grond en het plaatsen van de peilbuis hebben plaatsgevonden op 12 december 2000.

De bemonstering van het grondwater is verricht op 20 december 2000.

Direct na de monsternamen zijn de monsters gekoeld aangeleverd bij het laboratorium, waar verdere conservering ten behoeve van het onderzoek heeft plaatsgevonden.

5.2 Grondboringen

De volgende boringen voor de beoordeling van de grond en het plaatsen van peilbuizen zijn verricht:

Tabel 2: Verrichte aantal boringen/geplaatste peilbuizen

Aantal boringen (excl. peilbuizen)

Aantal peilbuizen

5 boringen (4, 5, 6, 7, 8) tot ± 50 cm-mv
2 boringen (1, 2) tot ± 200 cm-mv

1 peilbuis (3P) filterstelling 100-200 cm-mv

Bij de boringen is gekeken naar de opbouw van de bodem. Voor een nadere beschrijving van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

De uitkomende grond en het opgepompte grondwater is organoleptisch (zintuiglijk) beoordeeld op eventueel aanwezige verontreinigingen.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Verkennd bodemonderzoek

Projectnummer: 505512.a

Datum: 17 januari 2001

Pagina 9 van 17

Bij bemonstering van de peilbui(s)zen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan. Zie ook bijlage 3 voor de boorstaten en de veldwaarnemingen.

Tabel 4: Peilbuisgegevens

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater- stand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar- heid EGV ($\mu S/cm$)	Temperatuur ($^{\circ}C$)
3P	12/12/2000	20-12-2000	100-200	55	7.09	1260	10.0

Direct na het aanbrengen van peilbuizen zijn deze schoongepompt. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is voor de monsternamen de peilbuis eerst voldoende leeggepompt. Tijdens de monsternamen is van het grondwater de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (Ec) en de temperatuur gemeten (zie tabel 4).

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Monstersamenstelling en analysepakket

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Tabel 5: Monstersamenstelling en analyses

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MM1	1-1	0-50	NEN-pakket grond
	2-1	0-50	
	3P-1	0-40	
	4-1	0-50	
	5-1	0-50	
	6-1	0-50	
	7-1	0-50	
	8-1		
MM2	2-2	50-90	NEN-pakket grond
	2-3	100-130	
	3P-2	40-90	
	3P-3	90-110	
3P		100-200	NEN-pakket grondwater

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de NEN-onderzoekspakketten weergegeven:

Tabel 6: Samenstelling analysepakketten

	Grondwater	Grond
Lutum- en Organisch stofgehalte		*
Metalen (Pb, Zn, Cd, Cu, Ni, As, Hg, Cr)	*	*
Extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)		*
Minerale olie	*	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)		*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) en naftaleen	*	
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	*	

De analysemethodieken zijn uitgevoerd zoals aangegeven in de NEN 5740 door Analytico. De analyseresultaten van de onderzochte monsters staan vermeld in de tabellen in paragraaf 7.2 en in bijlage 4.

7 BEOORDELING ANALYSERESULTATEN

7.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen in de bodem uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het Ministerie van VROM (februari 2000).

De toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van de diverse verontreinigende stoffen in de bodem is weergegeven in bijlage 5.

De richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van de verontreiniging in te schatten.

- * De streefwaarde (S) geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden afhankelijk van lutum- en organische stofgehalte, of op detectiegrenzen bij stoffen, die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- * De interventiewaarden (I) bodemsanering geven het concentratieniveau in grond en grondwater aan, waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sedimenten en grondwater en gelden voor land en waterbodems.
- * Nader onderzoek naar de (oorsprong van) gevonden analyseresultaten moet worden uitgevoerd, indien de resultaten het criterium $1/2 \cdot (\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$ overschreiden.

De streef- en interventiewaarden mogen niet als strikte normen worden gezien, maar moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en/of voor de aantasting van het milieu in te schatten.

7.2 Toetsing grond- en grondwatermonsters

In de hierna volgende tabellen zijn de gemeten analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters vergeleken met de richtwaarden uit de toetsingstabel. De streef- en interventiewaarden bij de grondmonsters zijn gebaseerd op waarden uit de standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). Deze waarden zijn gecorrigeerd voor de in het laboratorium bepaalde gehalten lutum en organische stof. Daar waar deze niet zijn bepaald, zijn de gehalten lutum en organische stof van een overeenkomstig monster gehanteerd.

De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding van de streef- waarde leidt niet tot de conclusie dat er sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding een gevolg is van verontreinigende stoffen of dat er sprake is van een natuurlijke oorzaak.

De streef-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Tabel 7 Resultaten grond(meng)monsters

Verbinding	MM1 Toet- (mg/kg.ds) sing	Referentiewaarden		
		S	½(S+I)	I
Organische stof (% d.s.)	3			
Lutum (% d.s.)	4,7			
Droge stof (% d.s.)	80,8			
Arseen (As)	<10 -	18	26,2	34
Cadmium (Cd)	<0,4 -	0,51	4	7,6
Chroom (Cr)	14 -	59	143	226
Koper (Cu)	25 +	20	62	104
Kwik (Hg)	<0,1 -	0,22	3,8	7,3
Lood (Pb)	13 -	58	209	360
Nikkel (Ni)	<5 -	15	51,5	88
Zink (Zn)	45 -	69	211	353
Minerale olie (GC) tot	<50 -	15	758	1500
EOX	0,39			
Naftaleen	<0,01 -			
Fenanthreen	0,025			
Anthraceen	<0,005 -			
Fluorantheen	0,047			
Benzo(a)anthraceen	0,028			
Chryseen	0,034			
Benzo(k)fluorantheen	0,018			
Benzo(a)pyreen	0,039			
Benzo(ghi)peryleen	0,036			
Indeno(123-cd)pyreen	0,042			
PAK Totaal VROM (10 st)	0,27 -	1	20,5	40

MM1: 1-1, 2-1, 3P-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco : geen toetsingswaarde vastgesteld,
 - : onder streefwaarde of detectiegrens,
 + : tussen streefwaarde en ½(S+I),
 ++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde,
 +++ : boven interventiewaarde,
 n.b. : niet bepaald.

Verbinding	MM2 Toetsing (mg/kg.d.s.)	Referentiewaarden		
		S	½(S+I)	I
Organische stof (% d.s.)	4			
Lutum (% d.s.)	17			
Droge stof (% d.s.)	70,2			
Arseen (As)	<10 -	23	33,9	44
Cadmium (Cd)	<0,4 -	0,61	4,9	9,2
Chroom (Cr)	22 -	84	202	319
Koper (Cu)	6,9 -	28	87	146
Kwik (Hg)	<0,1 -	0,26	4,5	8,8
Lood (Pb)	<10 -	71	257	443
Nikkel (Ni)	12 -	27	94,5	162
Zink (Zn)	26 -	107	329	550
Minerale olie (GC) tot EOX	<50 - 0,2	20	1010	2000
Naftaleen	<0,01 -			
Fenanthreen	0,041			
Anthraceen	<0,005 -			
Fluorantheen	<0,01 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,01 -			
Chryseen	0,015			
Benzo(k)fluorantheen	<0,01 -			
Benzo(a)pyreen	<0,01 -			
Benzo(ghi)peryleen	<0,01 -			
Indeno(123-cd)pyreen	<0,01 -			
PAK Totaal VROM (10 st	0,057 -	1	20,5	40

MM2: 2-2, 2-3, 3P-2, 3P-3 (40-150 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco : geen toetsingswaarde vastgesteld,
 - : onder streefwaarde of detectiegrens,
 + : tussen streefwaarde en ½(S+I),
 ++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde,
 +++ : boven interventiewaarde,
 n.b. : niet bepaald.

Tabel 8 Resultaten grondwatermonsters

Verbinding	3P Toet- (µg/liter) sing	Referentiewaarden		
		S	½(S+I)	I
Arseen (As)	<5 -	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0,4 -	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	<1 -	1	16	30
Koper (Cu)	<5 -	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05 -	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	<5 -	15	45	75
Nikkel (Ni)	<5 -	15	45	75
Zink (Zn)	<10 -	65	433	800
Minerale olie (GC) tot	<50 -	50	325	600
Naftaleen	<0,2 -	0,01	35	70
Benzeen	<0,2 -	0,2	15,1	30
Tolueen	<0,2 -	7	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4	77	150
o-Xyleen	<0,2 -			
m,p-Xyleen	<0,2 -			
Trichloormethaan	<0,1 -	6	203	400
Tetrachloormethaan	<0,1 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	<0,1 -	24	262	500
Tetrachlooretheen	<0,1 -	0,01	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0,1 -	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,01	65	130
Cis 1,2-Dichlooretheen	<0,1 -	0,01	10	20
Monochloorbenzeen	<0,1 -	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	<0,1 -			
1,3-Dichloorbenzeen	<0,1 -			
1,4-Dichloorbenzeen	<0,1 -			

3P: (100-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco : geen toetsingswaarde vastgesteld,
 - : onder streefwaarde of detectiegrens,
 + : tussen streefwaarde en ½(S+I),
 ++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde,
 +++ : boven interventiewaarde,
 n.b. : niet bepaald.

7.3 Interpretatie analyseresultaten

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 4.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- | | |
|------------------------|---|
| * niet verontreinigd: | concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde; |
| * licht verontreinigd: | concentratie hoger dan de streefwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek; |
| * matig verontreinigd: | concentratie hoger dan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde; |
| * sterk verontreinigd: | concentratie hoger dan de interventiewaarde. |

Uit de analyseresultaten kan met betrekking tot de grond geconcludeerd worden dat:

- * grondmengmonster MM1 (bovengrond) licht verontreinigd is met Koper (Cu) en een verhoogd gehalte heeft aan EOX.
- * grondmengmonster MM2 (ondergrond) een verhoogd gehalte heeft aan EOX.

In het grondwatermonster is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

8 CONCLUSIES

Op grond van het historisch onderzoek, de organoleptische waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten van de onderzochte monsters kan met betrekking tot de bodem van de locatie het volgende worden geconcludeerd:

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden.

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht.

Bij het samenstellen van de (meng)-monsters voor onderzoek in het laboratorium is ervan uitgegaan dat deze representatief zullen zijn voor de gehele locatie.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat

- (a) de grond licht verontreinigd is met Koper (Cu),
- (b) de grond een verhoogd gehalte heeft aan EOX en
- (c) in het grondwater geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde en/of detectiegrens.

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient verworpen te worden.

Gelet op het doel van het onderzoek zijn er geen redenen die een belemmering of beperking hoeven te vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen. Omdat voor een aantal parameters in de bodem de streefwaarde wordt overschreden, moet geconcludeerd worden dat de grond niet multifunctioneel toepasbaar is. Met betrekking tot de eerder genoemde verontreinigingen wordt een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Eventueel vrijkomende grond kan op het terrein worden verwerkt. Afvoeren, verplaatsen of mengen van de grond zal slechts met toestemming van de gemeente kunnen gebeuren.

9 OPMERKINGEN M.B.T. ONDERZOEK

9.1 Algemeen

De bemonstering is uitgevoerd volgens de eisen die zijn gesteld in de NEN 5740 'Onderzoek strategie bij verkennend bodemonderzoek'. Het onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Bij de monsternamen is gestreefd naar het verkrijgen van grond en/of grondwatermonsters, welke als representatief kunnen worden beschouwd voor de gehele locatie. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen. Blgg Oosterbeek kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schadelijke gevolgen die hieruit zouden kunnen voortvloeien.

Tevens moeten wij er op wijzen dat de onderzochte (meng)monsters slechts een globaal beeld van de kwaliteit van de bodem geven. Bij de bemonstering van de bodem wordt slechts een momentopname gemaakt van de kwaliteit van de bodem. Deze kan na het uitvoeren van de bemonstering te allen tijde door menselijk handelen worden beïnvloed.

De genomen grondmonsters worden tot 6 weken na analysedatum bewaard. Een langere 'bewaartermijn' moet door de opdrachtgever worden aangegeven.

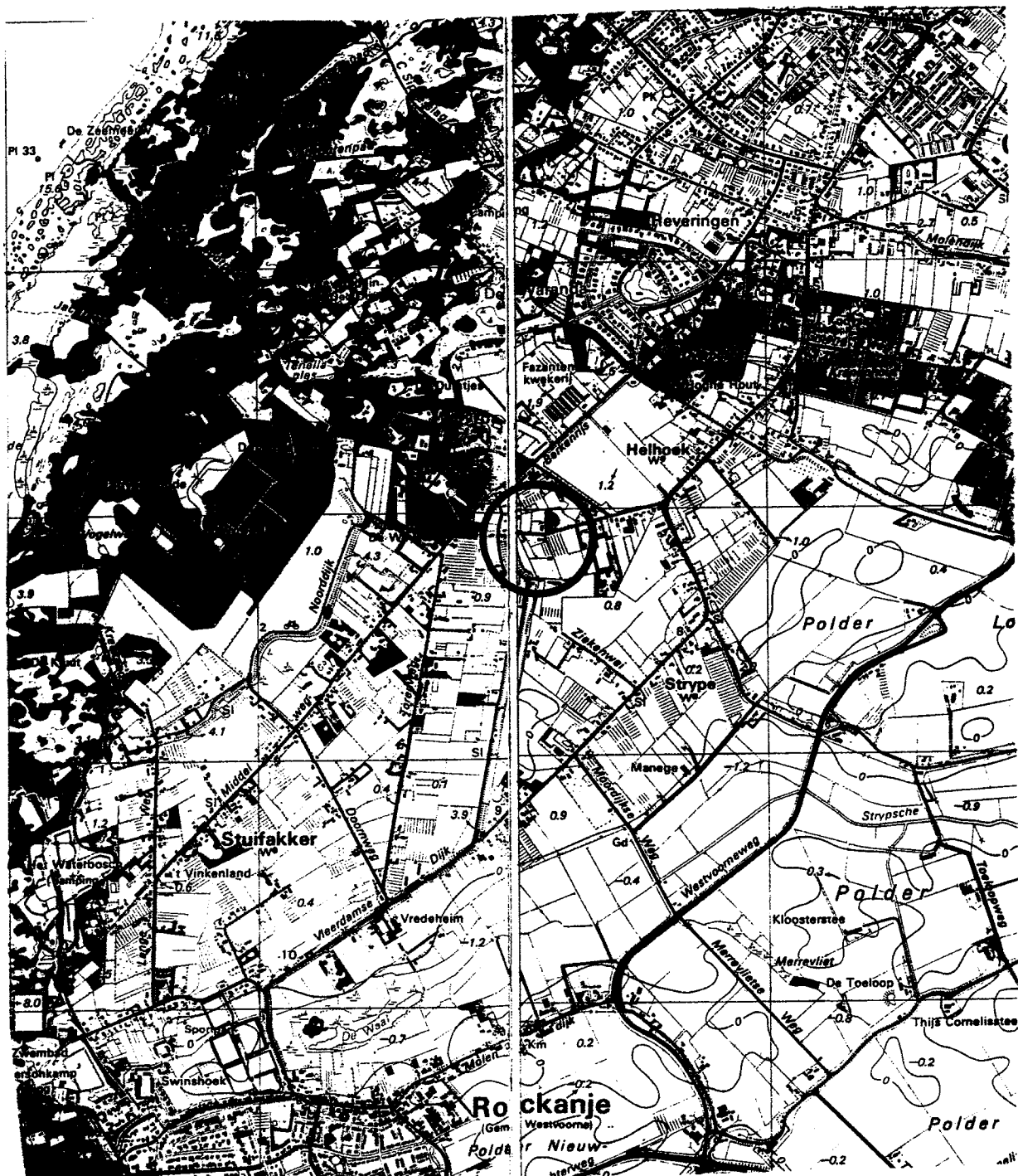
9.2 Literatuurlijst

Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2000

Leidraad Bodembescherming, de Staat, 1983 met aanvullingen t/m 2000

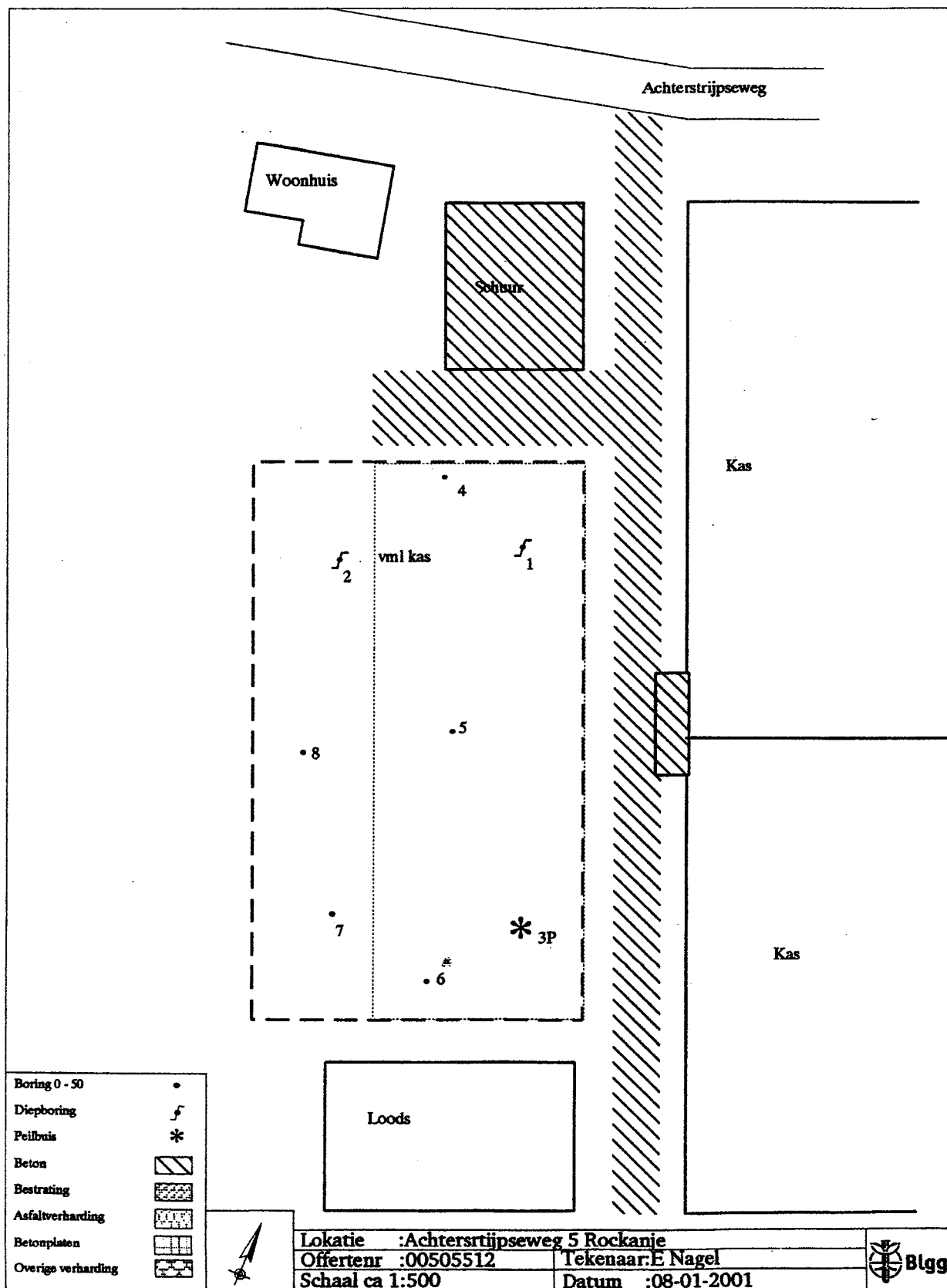
NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, 1999

NVN 5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, 1999



Schaal: 1 : 25.000

OVERZICHT BORINGEN BODEMONDERZOEK



BOORPROFIELEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
Overig		

Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Mate van verontreiniging

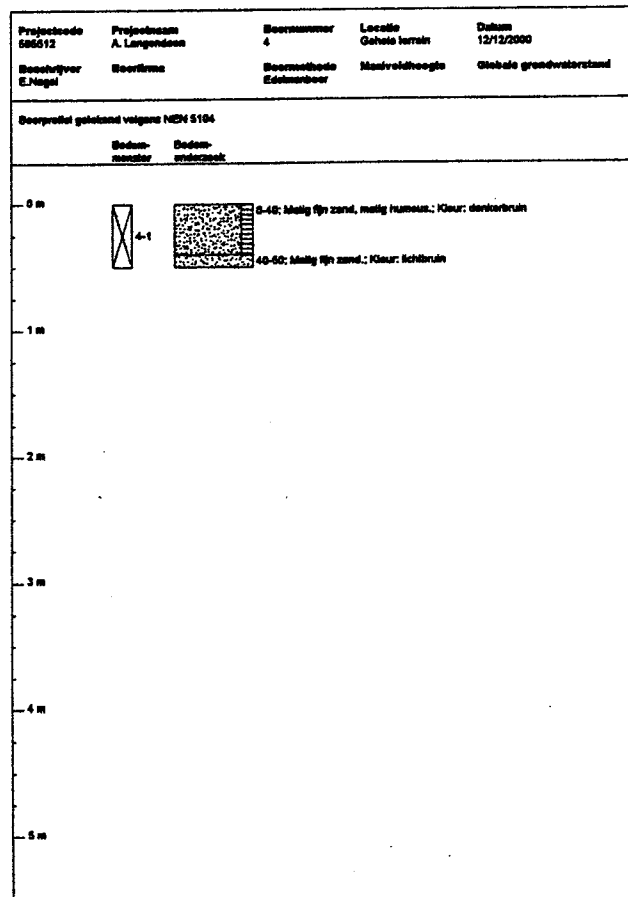
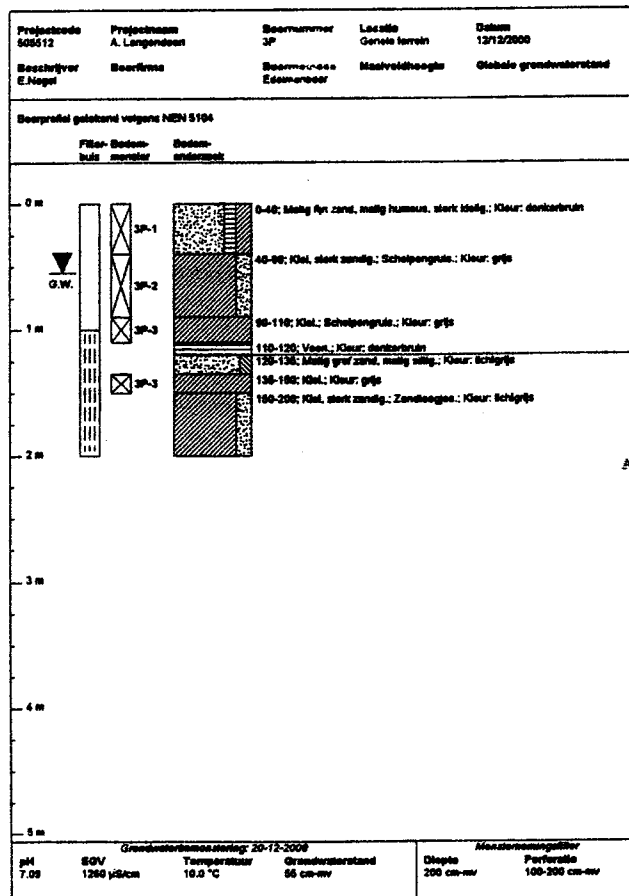
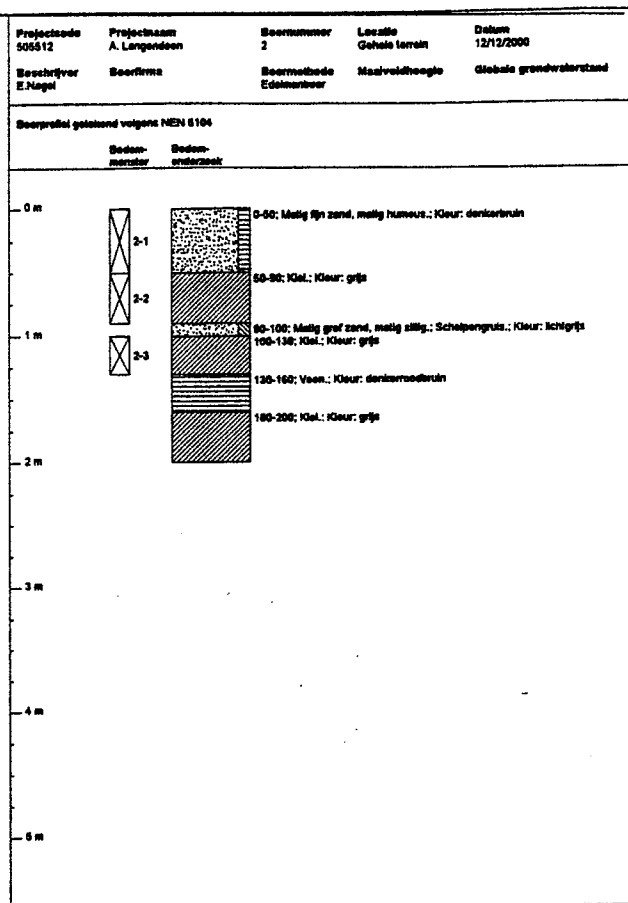
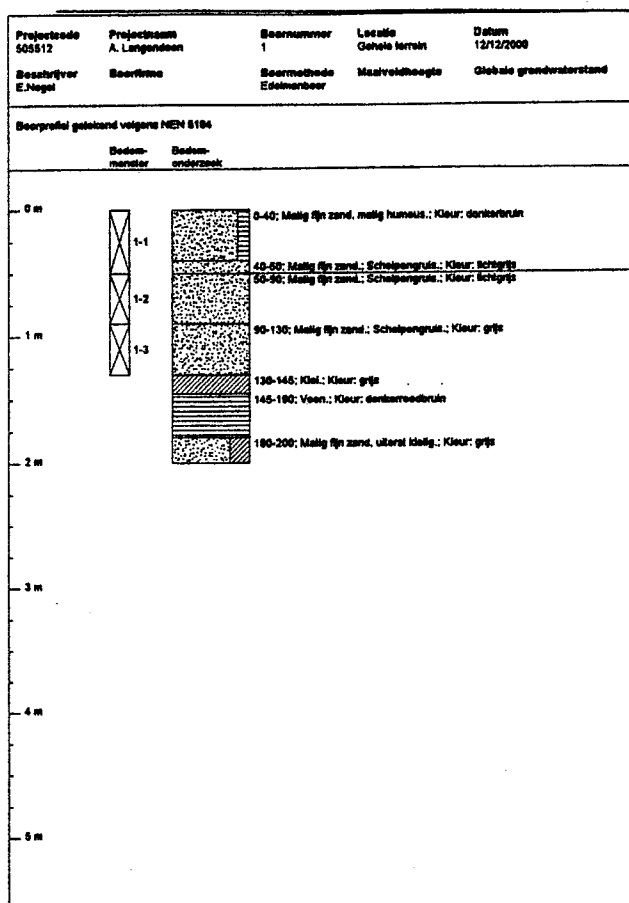
1	: licht/zwak	2	: matig
3	: sterk	4	: uiterst

Zandmediaan

Z(105)	: uiterst fijn zand	Z(150)	: zeer fijn zand
Z(210)	: matig fijn zand	Z(300)	: matig grof zand
Z(420)	: zeer grof zand	Z(2000)	: uiterst grof zand
ZF	: fijn zand	ZG	: grof zand

Grindmediaan

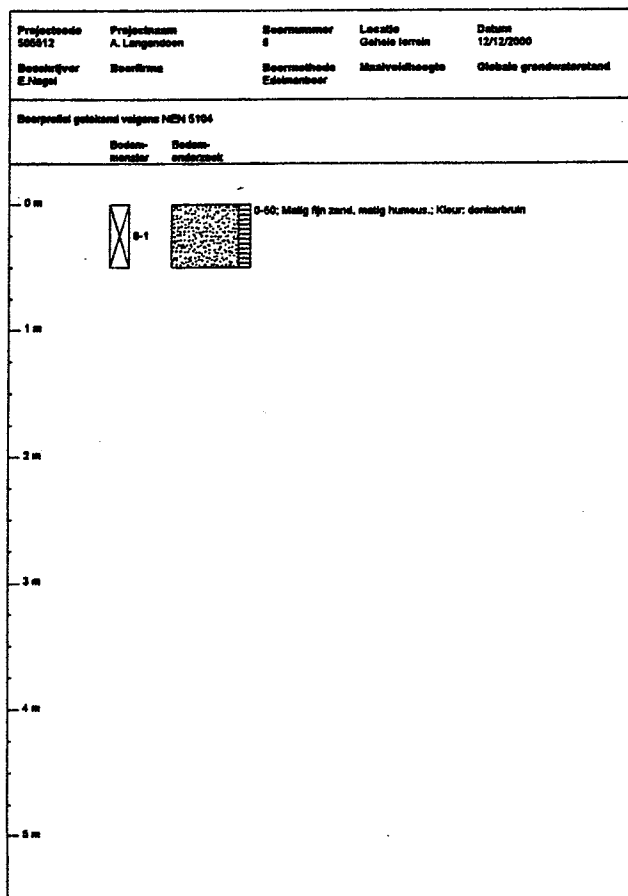
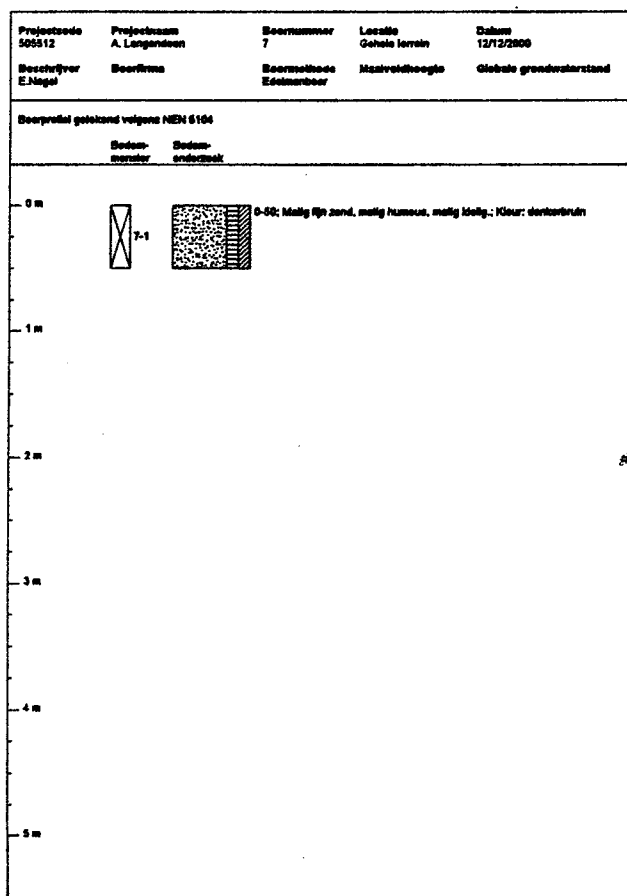
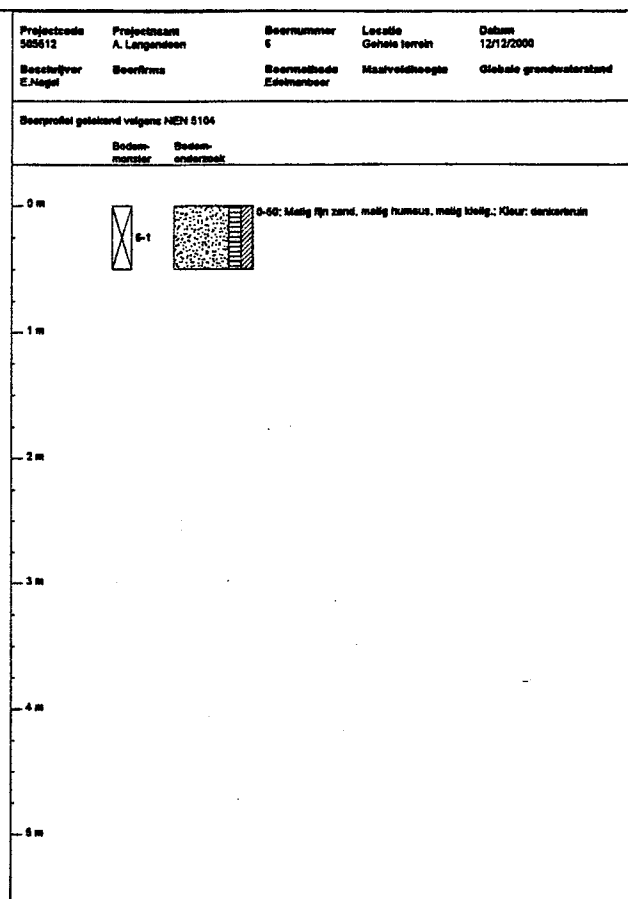
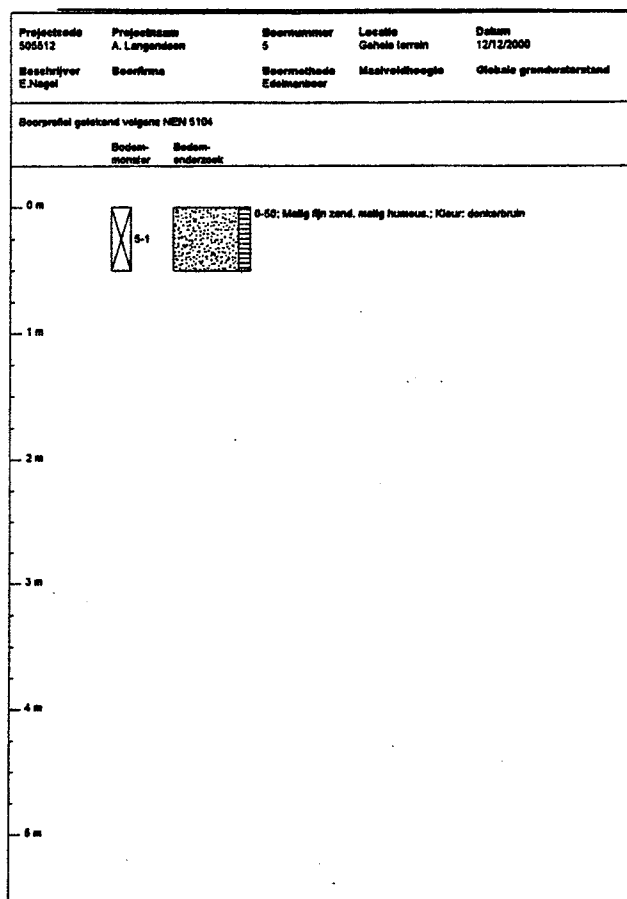
G(5,6)	: fijn grind	G(16)	: matig grof grind
G(63)	: zeer grof grind		



Verkennd bodemonderzoek

Projectnummer: 505512.a

Bijlage 3/3 van 5



analytico[®]**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 505512
 Uw projectnaam A. Langendoen
 Uw ordernummer 505512
 Datum monstername 12-12-2000
 Monsteremer E Nagel

Certificaatnummer 2000075033
 Startdatum 15-12-2000
 Rapportagedatum 21-12-2000/14:18
 Bijlage 1
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	80.8	70.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	94.8
Q Organische stof	% (m/m) ds	3.0	4.0
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	17.0
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	22
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	25	6.9
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	12
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	45	26
Minerale olie			
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Q Clean-Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	0.39	0.20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.025	0.041
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.047	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.028	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.034	0.015
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.018	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.039	<0.010
Q Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.036	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	* 0.042	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.27	0.057

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1-1, 2-1, 3P-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1 0-50 Overig terrein > mm 1
 2 2-2, 2-3, 3P-2, 3P-3 40-150 Overig terrein > mm 2

Analytico-nr.

367869
 367870

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 456
 VRT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KVK No. 09088423

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
 ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

Accoord
Pr.coörd.

ES

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000075033

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
367869	7	7-1	0	50	0500597696	1-1, 2-1, 3P-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1 0-5
	4	4-1	0	50	0500597695	
	5	5-1	0	50	0500597693	
	6	6-1	0	50	0500597702	
	1	1-1	0	50	0500597694	
	2	2-1	0	50	0500597710	
	7	8-1	0	50	0500597700	
	3P	3P-1	0	40	0500597697	
367870	3P	3P-3	90	110	0500597701	2-2, 2-3, 3P-2, 3P-3 40-150 Overig terrein>
	3P	3P-2	40	90	0500597692	
	2	2-2	50	90	0500597707	
	2	2-3	100	130	0500597712	

Analysecertificaat

Uw projectnummer 505512
 Uw projectnaam A. Langendoen
 Uw ordernummer 505512
 Datum monstername 20-12-2000
 Monsternemer E Nagel

Certificaatnummer 2000077408
 Startdatum 27-12-2000
 Rapportagedatum 04-01-2001/15:57
 Bijlage 1
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Som Dichloorbenzenen	µg/L	--
Q Som Chloorbenzenen	µg/L	--
Q Som CKW	µg/L	--
Minerale olie		
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--

Nr. Monsteromschrijving

1 3P

Analytico-nr.

377219

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 489

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00

Fax +31 (0)34 242 43 99

E-mail info@analytico.com

Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456

VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806

KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the ISO 9001 principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 505512
 Uw projectnaam A. Langendoen
 Uw ordernummer 505512
 Datum monstername 20-12-2000
 Monsternemer E Nagel

Certificaatnummer 2000077408
 Startdatum 27-12-2000
 Rapportagedatum 04-01-2001/19:57
 Bijlage 1
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50
Q Clean-Up Florisil (M0-GC)	Uitgevoerd	
Fysisch-chemische analyses		
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1300
Q	mS/m	130
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	1200
Q	mS/m	120
Q pH		7.2

Nr. Monsteromschrijving

1 3P

Analytico-nr.

377219

Analytica Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.243.806
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: RP04 geaccrediteerde verrichting

Accoord
Pr.coörd.

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juni 2000.

ES

The Analytica laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000077408

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
377219	3P	3P	100	200	0600182722	3P
	3P	3P	100	200	0700059332	

**STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR MICROVERONTREINIGING VOOR EEN
STANDAARDBODEM (10% ORGANISCHE STOF EN 25% LUTUM) 1)**

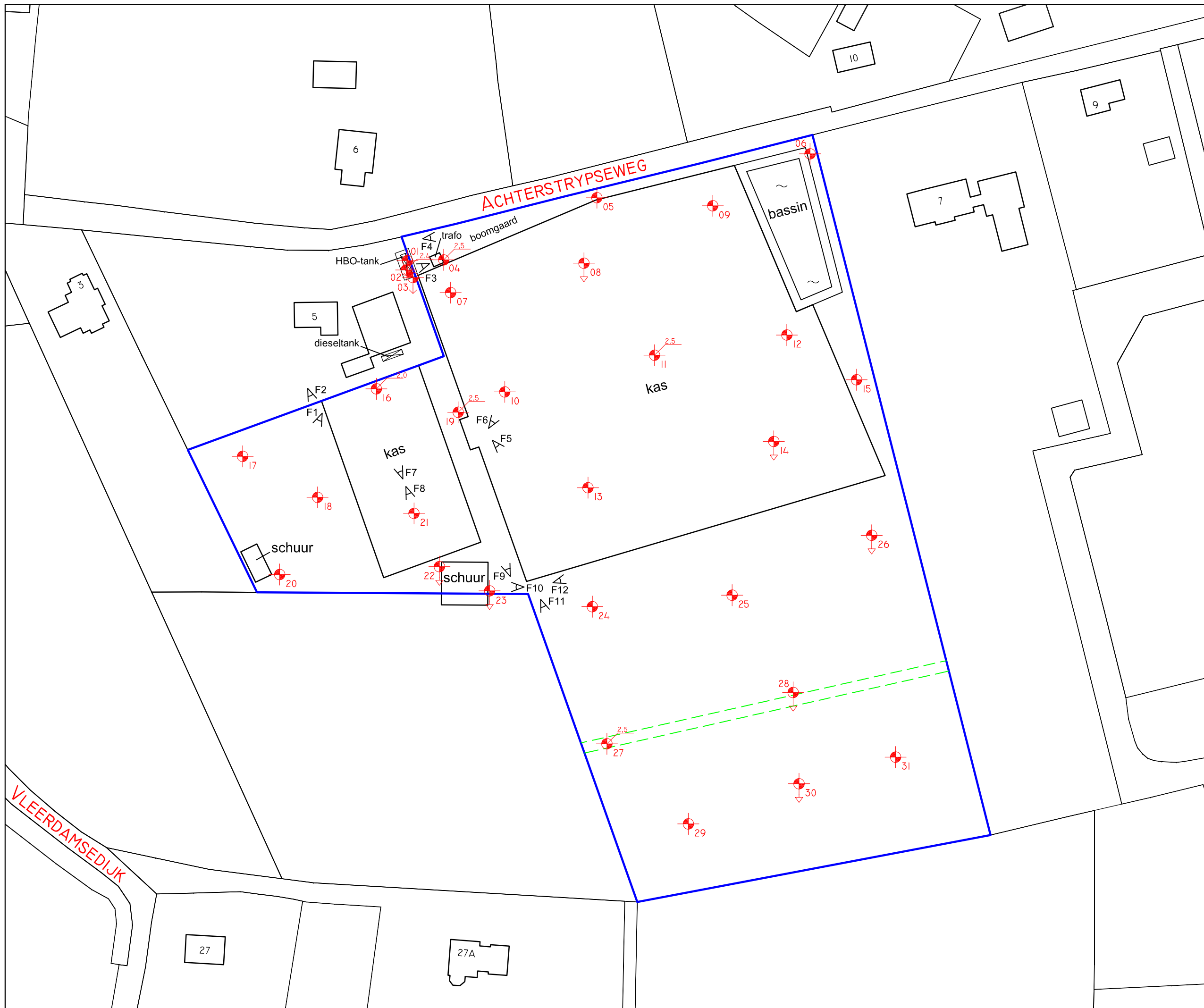
	Grond / sediment (mg / kg droge stof)		Grondwater (µg / l)	
	Streefwaarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Interventie- waarde
<u>METALEN :</u>				
Arsen	29	55	10	60
Cadmium	0.8	12	0.4	6
Chroom	100	380	1	30
Koper	36	190	15	75
Kwik	0.3	10	0.05	0.3
Lood	85	530	15	75
Nikkel	35	210	15	75
Zink	140	720	65	800
<u>AROMATISCHE VERBINDINGEN :</u>				
Benzeen	0.01	1	0.2	30
Tolueen	0.01	130	7	1000
Ethylbenzeen	0.03	50	4	150
Xyleen	0.1	25	0.2	70
Fenol	0.05	40	0.2	2000
<u>POLYCYCL. AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK's) :</u>				
Naftaleen			0.01	70
Antraceen			0.0007	5
Fenantreen			0.003	5
Fluorantheen			0.003	1
Benzo(a)antraceen			0.0001	0.5
Chryceen			0.003	0.02
Benzo(a)pyreen			0.0005	0.05
Benzo(ghi)peryleen			0.0003	0.05
Benzo(k)fluorantheen			0.0004	0.05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			0.0004	0.05
PAK's (VROM) totaal	1	40	-	
<u>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN :</u>				
Dichloormethaan	0.4	20	0.01	1000
1,2 Dichloorethaan	0.02	4	7	400
Tetrachloormethaan	0.4	1	0.01	10
Trichlooretheen	0.1	60	24	500
Tetrachlooretheen	0.002	4	0.01	40
<u>OVERIGEN :</u>				
Minerale olie	50	5000	50	600

(d) = Detectiegrens analyse

1) Bron : Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering februari 2000

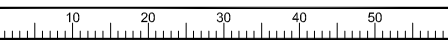
BIJLAGE 3





Legenda

-  boring tot 0,5 m-mv
-  boring tot 0,5 m-verdachte laag
-  boring tot 2,0 m-mv
-  peilbuis (NEN)
-  locatiegrens
-  globale ligging gedempte sloot
-  fotostandpunt
-  water



Datum: 22-09-2015
Projectnummer: 20150958
Opdrachtgever: Truijers Vastgoed
Tekeningnummer: TEK.01
Schaal: 1: 1000
Papierformaat: A3
Tekenaar: D. Boshoven

Telefoon: 088-1153200
Email: info@at-kb.nl
www.at-kb.nl



LOCATIEFOTO'S

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

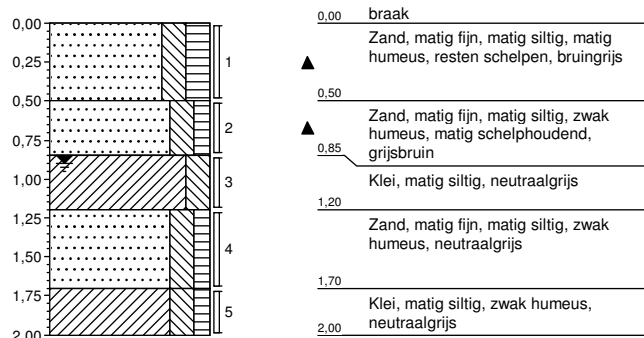


BIJLAGE 4



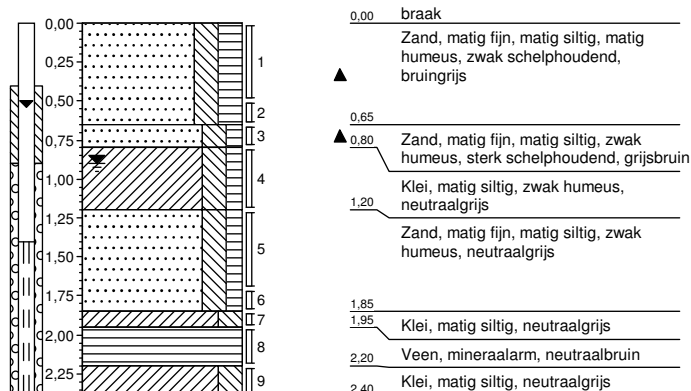
Boring: 01

Datum: 14-09-2015



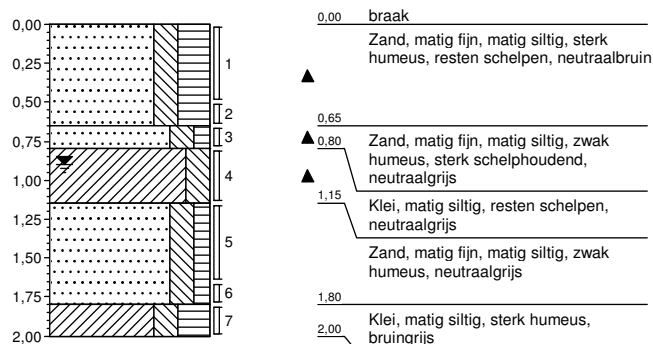
Boring: 02

Datum: 14-09-2015



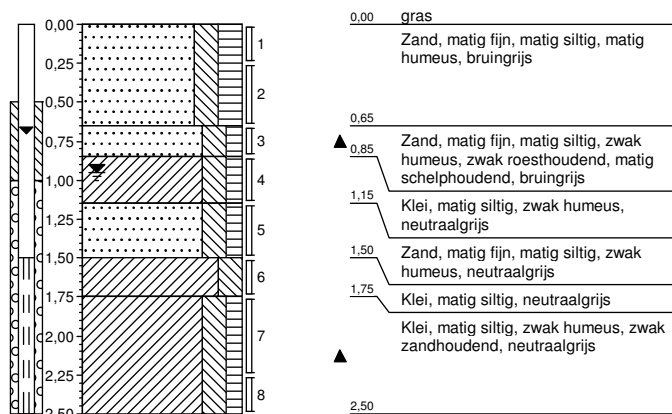
Boring: 03

Datum: 14-09-2015



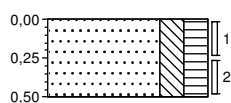
Boring: 04

Datum: 14-09-2015



Boring: 05

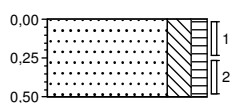
Datum: 14-09-2015



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
0,50

Boring: 06

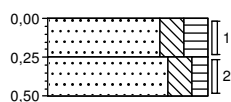
Datum: 14-09-2015



0,00 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,50

Boring: 07

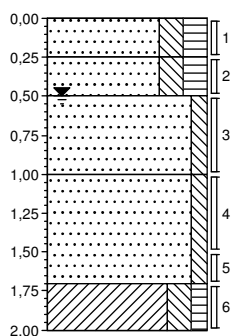
Datum: 15-09-2015



0,00 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,25
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: 08

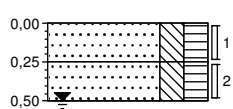
Datum: 15-09-2015



0,00 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,25
▲ 0,50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲ 1,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
1,75
▲ 2,00 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenhoudend, bruingrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 09

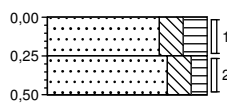
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
▲ 0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲ 0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10

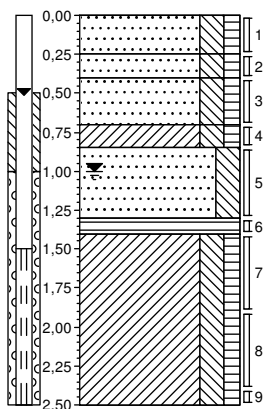
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 11

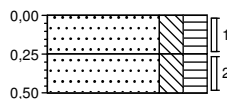
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
▲ 0,70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, grijsbruin
0,85	
1,30	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin
1,40	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
2,50	

Boring: 12

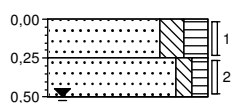
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor

Boring: 13

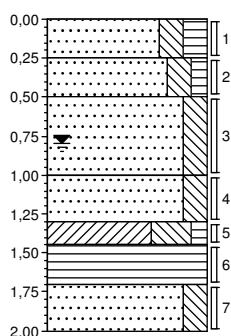
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14

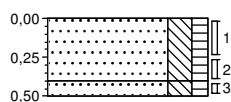
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Edelmanboor
1,30	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
1,45	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
1,70	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
2,00	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 15

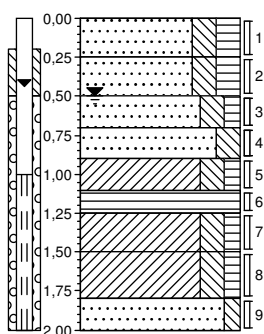
Datum: 14-09-2015



0,00	gras
0,40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsgeel

Boring: 16

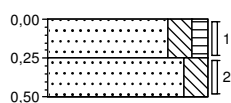
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
0,70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, matige oliegeur, donkergrijs
0,90	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, matige oliegeur, grijsgeel
1,10	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, grijsbruin
1,25	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
1,50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
1,80	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
2,00	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

Boring: 17

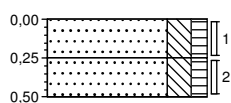
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, bruingeel

Boring: 18

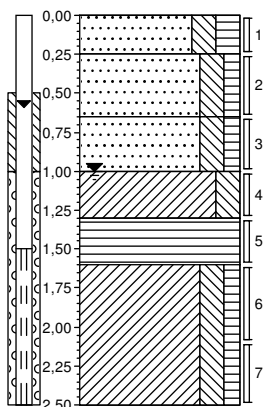
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

Boring: 19

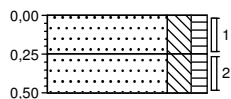
Datum: 14-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
▲ 0,65	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, grijsbruin
1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs
1,30	Klei, matig siltig, neutraalgrijs
▲ 1,60	Veen, mineraalarm, zwak zandhoudend, bruingrijs
▲	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraalgrijs
2,50	

Boring: 20

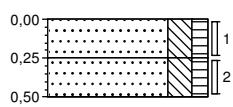
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

Boring: 21

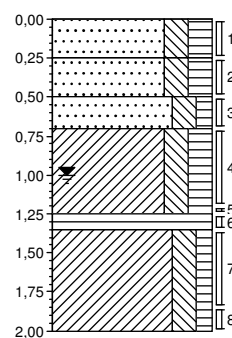
Datum: 15-09-2015



0,00	landbouwgrond
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs

Boring: 22

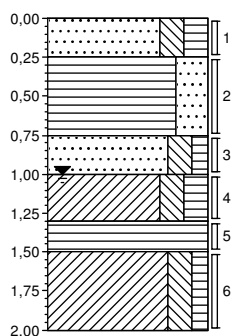
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
0,70	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsgeel
	Klei, matig siltig, matig humeus, grijsbruin
1,25	
1,35	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
2,00	

Boring: 23

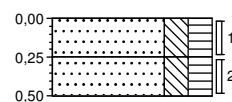
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
	Veen, sterk zandig, donkerbruin
0,75	
1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk schelphoudend, neutraalgrijs
1,30	Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalgrijs
1,50	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs
2,00	

Boring: 24

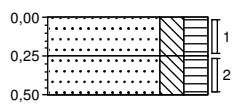
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin

Boring: 25

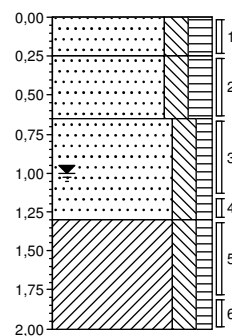
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin

Boring: 26

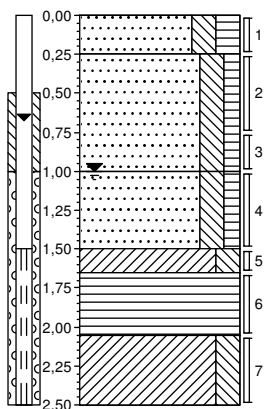
Datum: 15-09-2015



0,00	akker
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin grijs
0,65	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin grijs
1,30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijs
2,00	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin

Boring: 27

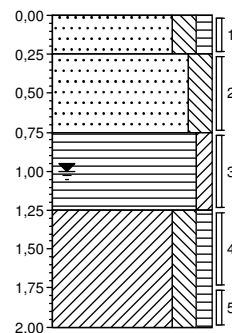
Datum: 15-09-2015



0,00	akker
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin grijs
1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, grijsgeel
1,50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, neutraal grijs
1,65	Klei, matig siltig, neutraal grijs
2,05	Veen, mineraalarm, neutraalbruin
2,50	Klei, matig siltig, neutraal grijs

Boring: 28

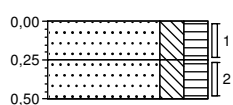
Datum: 15-09-2015



0,00	akker
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin grijs
0,75	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, bruingeel
1,25	Veen, zwak kleiig, bruin grijs
2,00	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijs

Boring: 29

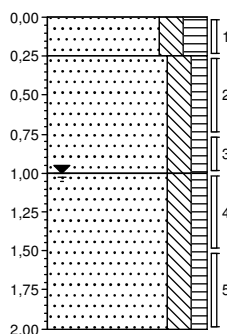
Datum: 15-09-2015



0,00	gras
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin

Boring: 30

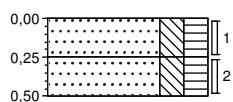
Datum: 15-09-2015



0,00	akker
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, grijsgeel
1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig schelphoudend, neutraalgrijs
2,00	

Boring: 31

Datum: 15-09-2015



0,00	akker
0,25	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

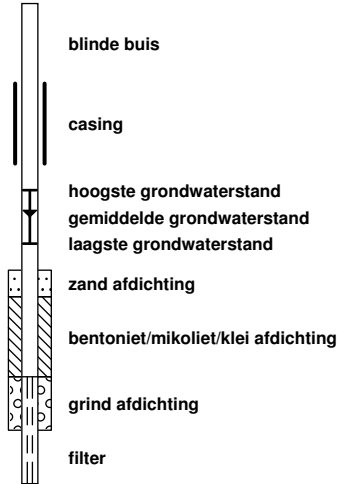
zand

	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

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5





Analysrapport

ATKB
H. Zeij
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Uw projectnummer : 20150958
ALcontrol rapportnummer : 12186650, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GY2GKLAD

Rotterdam, 23-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20150958. 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.

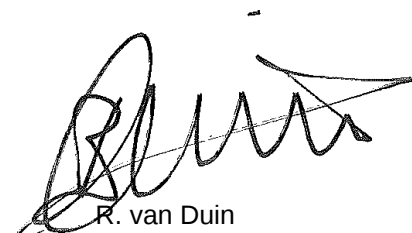
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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



ATKB

H. Zeij

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
 Startdatum 15-09-2015
 Rapportagedatum 23-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-25) 06 (0-25) 11 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	MM3 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	MM4 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 29 (0-25) 30 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	MM5 04 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)					
005	Grond (AS3000)	MM6 08 (50-100) 14 (50-100) 23 (75-100) 27 (75-100) 30 (75-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.5	83.3	82.5	66.6	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.3	3.6	5.7	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	2.4	2.2	21	1.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	23	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.38	0.23	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	<1.5	5.9	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.7	17	<5	9.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	26	12	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6	5.0	3.4	17	<3
zink	mg/kgds	S	47	110	32	50	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.46	0.08	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.21	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.22	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.16	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.25	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.16	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.17	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.464 ¹⁾	1.817 ¹⁾	0.347 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
 Startdatum 15-09-2015
 Rapportagedatum 23-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-25) 06 (0-25) 11 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25)						
002	Grond (AS3000)	MM3 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-25)						
003	Grond (AS3000)	MM4 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 29 (0-25) 30 (0-25)						
004	Grond (AS3000)	MM5 04 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)						
005	Grond (AS3000)	MM6 08 (50-100) 14 (50-100) 23 (75-100) 27 (75-100) 30 (75-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	3.0	<1			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	3.7 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	8.2	6.5	2.8			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 ¹⁾	7.2 ¹⁾	3.5 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		12.7 ¹⁾	12.3 ¹⁾	6.3 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	1.0	<1	<1			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.7 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		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			
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		24.9 ¹⁾	24.2 ¹⁾	18.2 ¹⁾			

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
 Startdatum 15-09-2015
 Rapportagedatum 23-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-25) 06 (0-25) 11 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	MM3 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	MM4 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 29 (0-25) 30 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	MM5 04 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)					
005	Grond (AS3000)	MM6 08 (50-100) 14 (50-100) 23 (75-100) 27 (75-100) 30 (75-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	23.5 ¹⁾	22.8 ¹⁾	16.8 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	17	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	8	<5	15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	8	<5	16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50	<20

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 23-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 23-09-2015

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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
 Startdatum 15-09-2015
 Rapportagedatum 23-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9391076	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
001	A9425635	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
001	A9391083	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
001	A9425637	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
001	A9425574	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
002	Y5461379	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
002	Y5461349	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
002	Y5461356	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
002	Y5439518	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
002	Y5461363	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
002	A9391003	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
003	Y5439521	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
003	Y5461511	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
003	Y5461408	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
003	A9390987	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
003	Y5461512	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
003	Y5461505	15-09-2015	15-09-2015	ALC201

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 23-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	A9391093	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
004	A9390994	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
004	A9390965	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
004	A9425620	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
004	A9391004	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
005	Y5461500	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
005	A9390988	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
005	A9425565	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
005	A9425576	15-09-2015	15-09-2015	ALC201
005	Y5461499	15-09-2015	15-09-2015	ALC201

Paraaf :

ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje

Projectnummer 20150958

Rapportnummer 12186650 - 1

Orderdatum 15-09-2015

Startdatum 15-09-2015

Rapportagedatum 23-09-2015

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
---------	--------

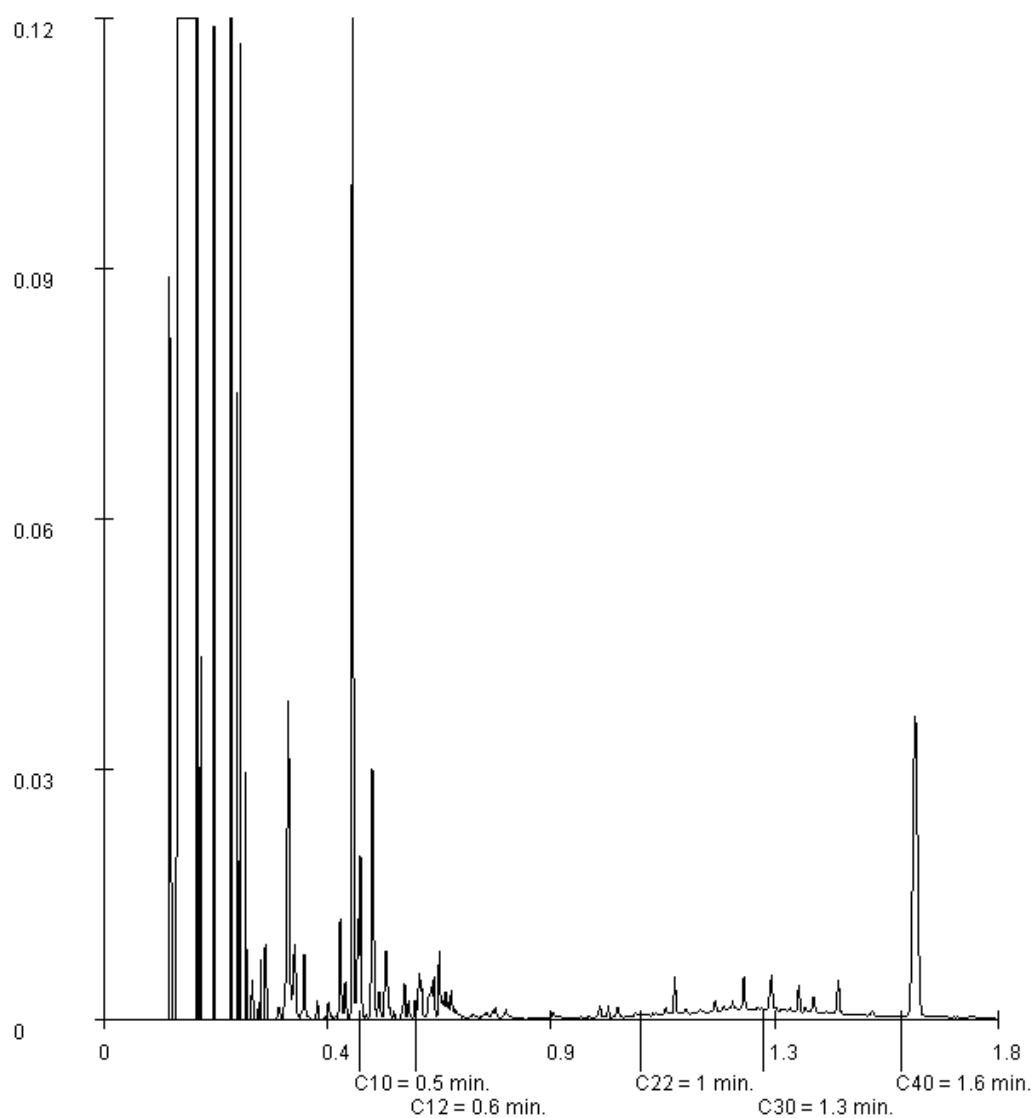
kerosine en petroleum	C10-C16
-----------------------	---------

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 :

Analyserapport

Projectnaam	Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer	20150958
Rapportnummer	12186650 - 1

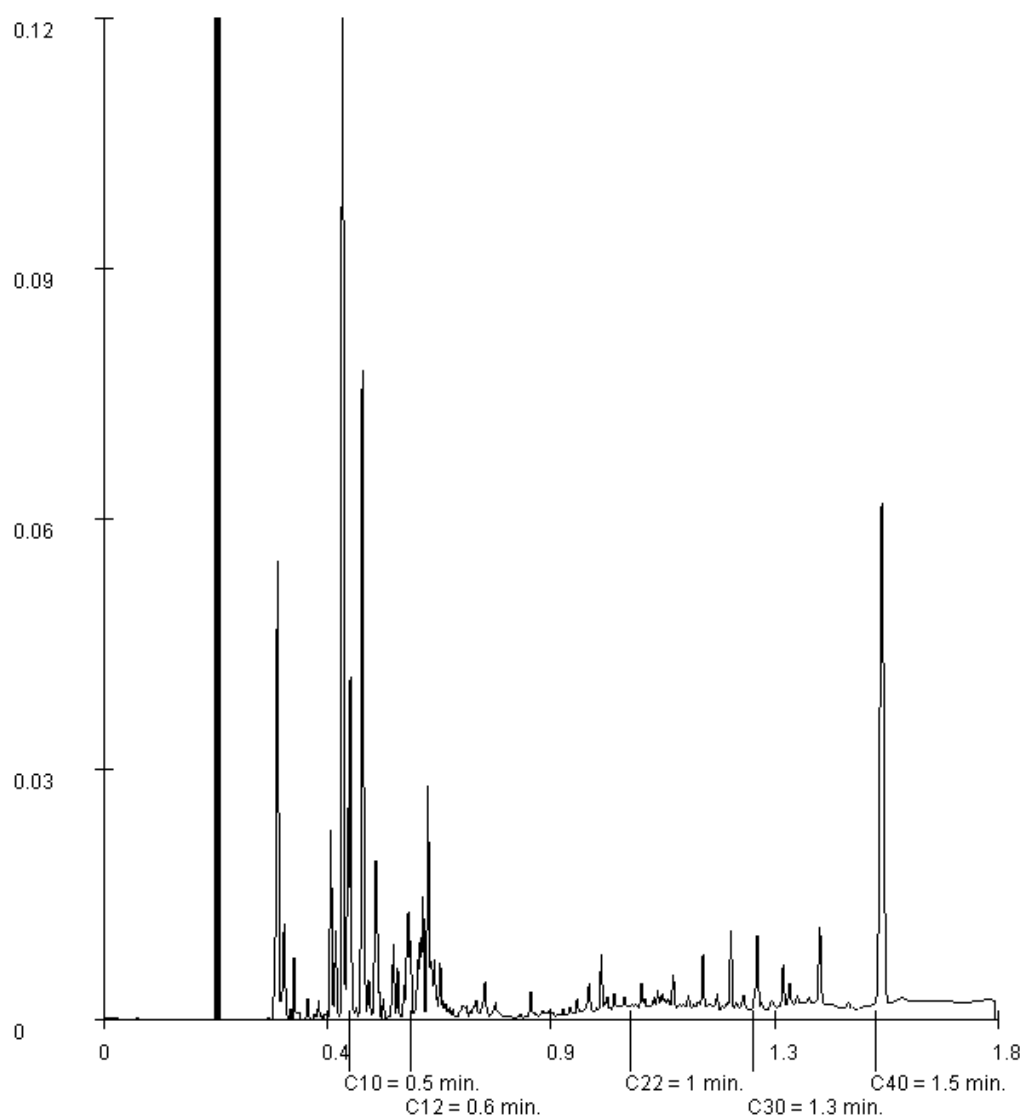
Orderdatum	15-09-2015
Startdatum	15-09-2015
Rapportagedatum	23-09-2015

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM504 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)

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 :

④



Analysrapport

ATKB
H. Zeij
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Uw projectnummer : 20150958
ALcontrol rapportnummer : 12186655, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 96CVTKN6

Rotterdam, 21-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20150958. 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.

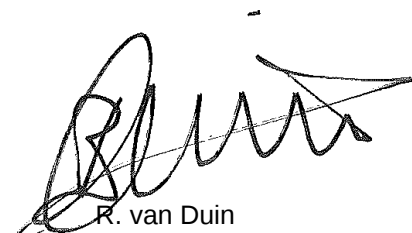
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186655 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 21-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (85-120) 02 (80-120) 03 (80-115)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	74.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186655 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 21-09-2015

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.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186655 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 21-09-2015

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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9390885	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
001	A9390892	15-09-2015	14-09-2015	ALC201
001	A9390875	15-09-2015	14-09-2015	ALC201

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12186655 - 1

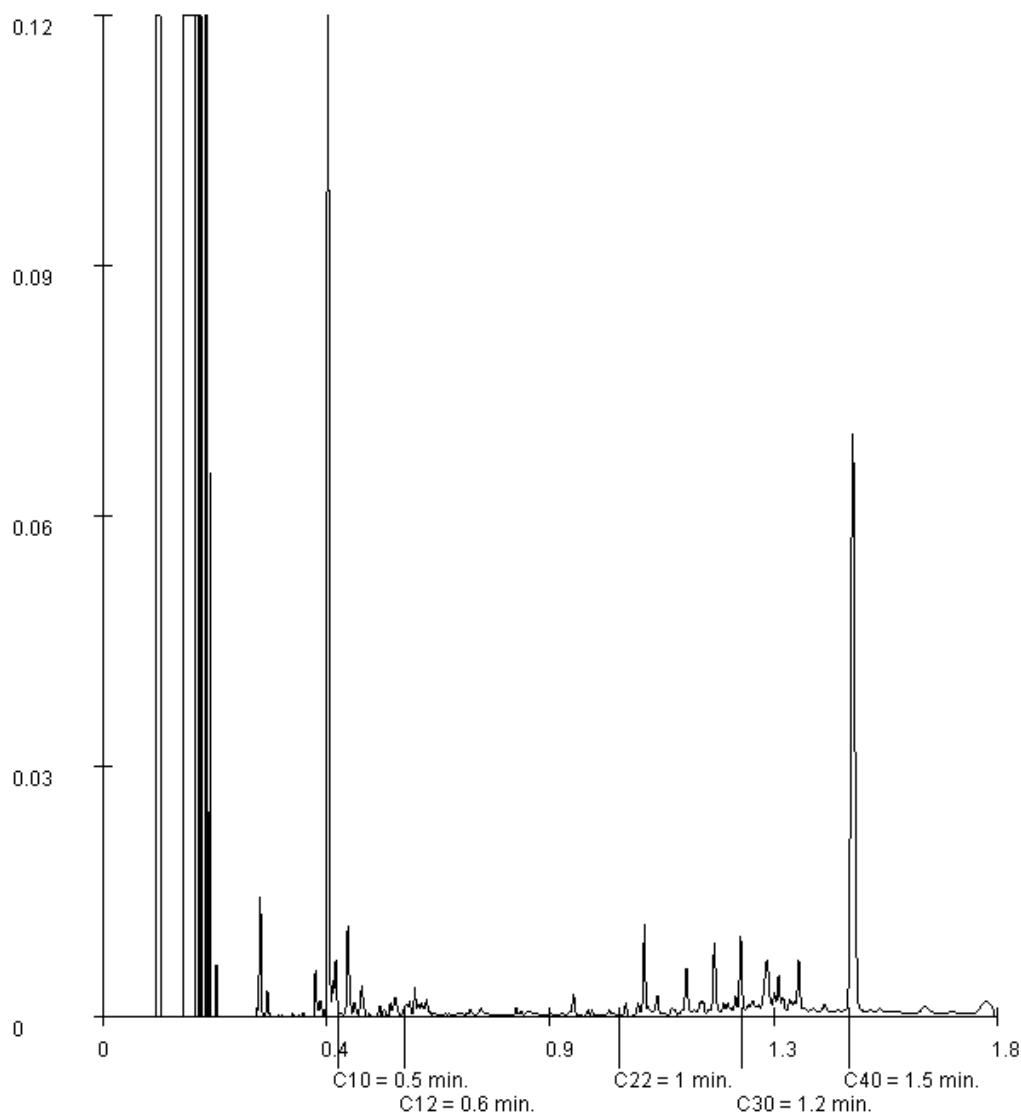
Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 21-09-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (85-120) 02 (80-120) 03 (80-115)

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 :



Analysrapport

ATKB
H. Zeij
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Uw projectnummer : 20150958
ALcontrol rapportnummer : 12187041, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BUS4DH6G

Rotterdam, 22-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20150958. 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.

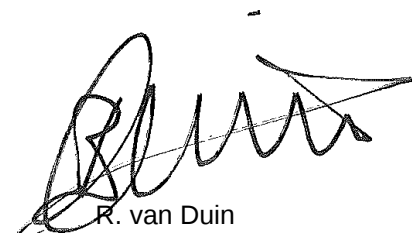
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12187041 - 1

Orderdatum 16-09-2015
Startdatum 16-09-2015
Rapportagedatum 22-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M7 16 (50-70)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		1400 ³⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		2300
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3800

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12187041 - 1

Orderdatum 16-09-2015
Startdatum 16-09-2015
Rapportagedatum 22-09-2015

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.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10.

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12187041 - 1

Orderdatum 16-09-2015
Startdatum 16-09-2015
Rapportagedatum 22-09-2015

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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0550043804	15-09-2015	15-09-2015	ALC201

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam Achterstrijpsweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12187041 - 1

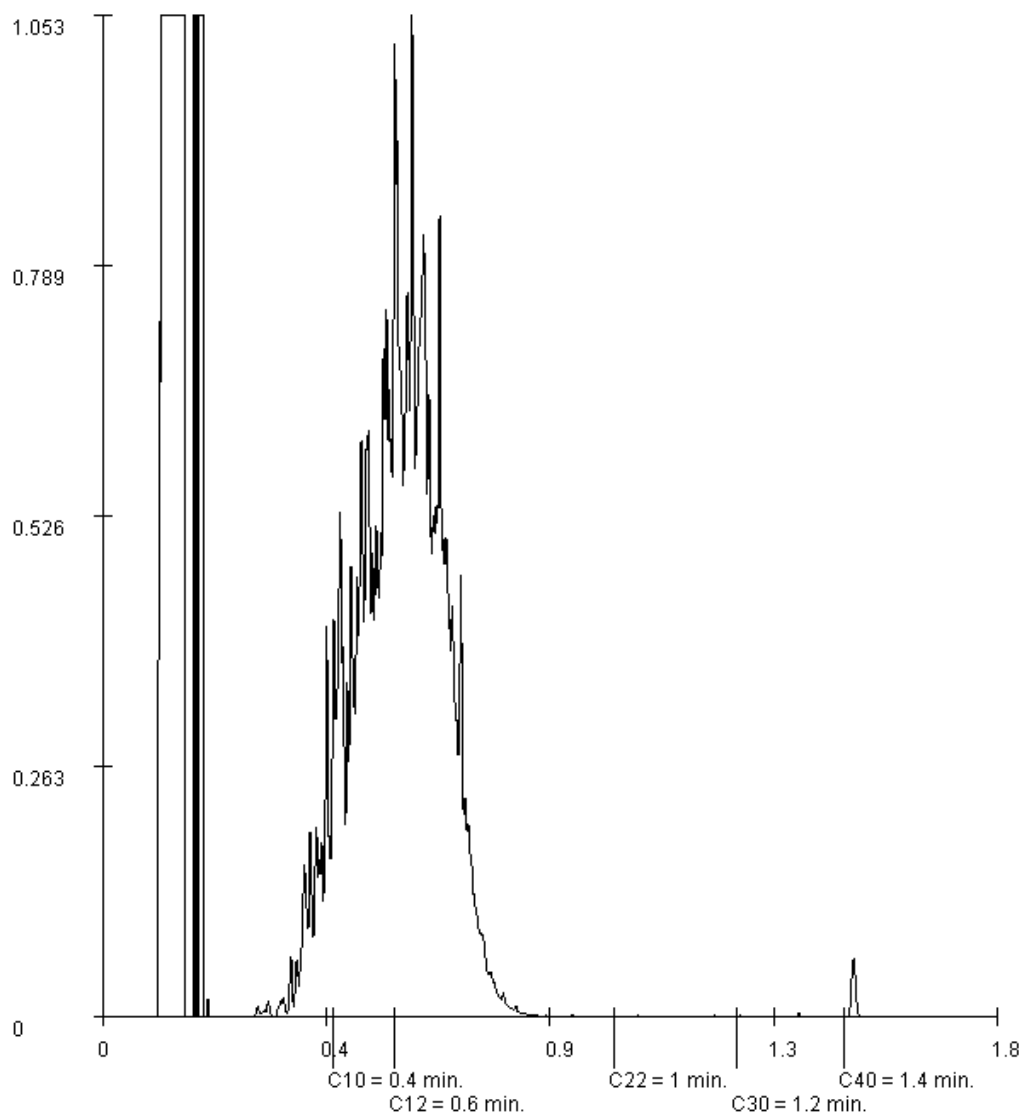
Orderdatum 16-09-2015
Startdatum 16-09-2015
Rapportagedatum 22-09-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M716 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

ATKB
H. Zeij
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Uw projectnummer : 20150958
ALcontrol rapportnummer : 12189314, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TTBD21VY

Rotterdam, 28-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20150958. 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.

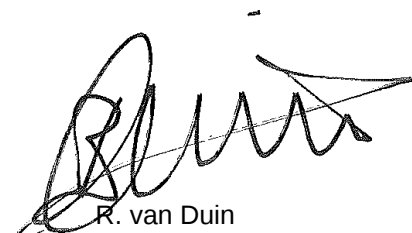
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
 Startdatum 22-09-2015
 Rapportagedatum 28-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (140-240)					
002	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (100-200)					
005	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		26	55		60
cadmium	µg/l	S		<0.20	<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S		<2	<2		<2
koper	µg/l	S		<2.0	<2.0		<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S		<2.0	<2.0		<2.0
molybdeen	µg/l	S		<2	2.4		<2
nikkel	µg/l	S		<3	5.9		<3
zink	µg/l	S		<10	13		10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.55	0.90	0.93	0.80	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	0.22	<0.2	0.26	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.25	0.24	0.32	0.16	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.94	0.76	0.99	0.55	0.22
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.19 ¹⁾	1 ¹⁾	1.31 ¹⁾	0.71 ¹⁾	0.29 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		2.1 ¹⁾			1.79 ¹⁾	
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.04	<0.02	0.06	0.04	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
Startdatum 22-09-2015
Rapportagedatum 28-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (140-240)					
002	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (100-200)					
005	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
Startdatum 22-09-2015
Rapportagedatum 28-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Achterstrijpsseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
 Startdatum 22-09-2015
 Rapportagedatum 28-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
barium	µg/l	S	54	
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	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.82	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.17	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.55	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.72 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
Startdatum 22-09-2015
Rapportagedatum 28-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
Startdatum 22-09-2015
Rapportagedatum 28-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
 Projectnummer 20150958
 Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
 Startdatum 22-09-2015
 Rapportagedatum 28-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8905573	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
001	G8910208	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
002	G8910209	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
002	G8905579	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
002	B1484384	22-09-2015	22-09-2015	ALC204
003	G8910215	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
003	B1484403	22-09-2015	22-09-2015	ALC204

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectnummer 20150958
Rapportnummer 12189314 - 1

Orderdatum 22-09-2015
Startdatum 22-09-2015
Rapportagedatum 28-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8910221	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
004	G8910203	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
004	G8910200	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
005	G8906343	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
005	B1484376	22-09-2015	22-09-2015	ALC204
005	G8906054	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
006	B1484407	22-09-2015	22-09-2015	ALC204
006	G8910214	22-09-2015	22-09-2015	ALC236
006	G8910220	22-09-2015	22-09-2015	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-09-2015 - 09:37)

Projectnaam	Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectcode	20150958
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.5	86.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	48.8		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.22	0.35	0.35		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	3.36		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.7	18.5	18.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	16	24.1	24.1		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.6	9.77	9.77		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	47	103	103		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.46	4.04	4.64		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	2		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	14		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	1.7	4.86		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.4	6.86	6.86		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	4		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	8.2	23.4		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.9	25.4	25.4		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.7	25.4	25.4						4.2
aldrin	ug/kg	<1	2	2				320	1.0	
dieldrin	ug/kg	1.0	2.86		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.4	6.86	6.86		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.7	1.7		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	2		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2	2		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	2		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2	2		<=AW0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2			--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2			--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	4		<=AW2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	2		<=AW0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2			<=AW3.0			1.0	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2			--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2			--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2			--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4	4		<=AW2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--				
waterbodem	µg/kgds	24.9				-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--				
landbodem	ug/kg	23.5	67.1			<=AW				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	10			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	10			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	40		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12186650-001	MM2 04 (0-25) 06 (0-25) 11 (0-25) 13 (0-25) 14 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-09-2015 - 09:37)

Projectnaam Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	IRBK
droge stof	%	83.3	83.3		--				
gewicht artefacten	g	<1			--				
aard van de artefacten	-	Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--				
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4		--				
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	84.9	84.9	--			920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.614	0.614	* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	6.4	6.4	<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	17	33.2	33.2	<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0494	0.0494	<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	39.7	39.7	<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.0	14.1	14.1	<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	248	248	* IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-			
fenantreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-			
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.46	0.46		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21		--	-			
chryseen	mg/kg	0.22	0.22		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	0.16		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.817	1.82	1.82	* WO	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	2.12	<=AW	0.0085	1.0	2	0.001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	2.12		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	2.12		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	2.12		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	2.12		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	2.12		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	2.12		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	14.8	<=AW	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.12		--	-			
p,p-DDT	ug/kg	3.0	9.09		--	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.7	11.2	11.2	<=AW	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.12		--	-			
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.12		--	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	4.24	<=AW	20	170	1034	0.0014
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12		--	-			
p,p-DDE	ug/kg	6.5	19.7		--	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.2	21.8	21.8	<=AW	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.3			--	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.12	2.12	--	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.12		--	-			
endrin	ug/kg	<1	2.12		--	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.36	6.36	<=AW	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.12		--	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4		--	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.12		--	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	2.12	<=AW	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	2.12	<=AW	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	2.12	<=AW	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12		--	--			

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	2.12	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	4.24	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	2.12	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.12		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	4.24	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	24.2			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	22.8	69.1		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10.6		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10.6		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	8	24.2		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	8	24.2		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12186650-002	MM3 17 (0-25) 18 (0-25) 19 (0-25) 20 (0-25) 21 (0-25) 23 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-09-2015 - 09:37)

Projectnaam	Achterstrijpseweg 5 te Rockanje
Projectcode	20150958
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.5	82.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	52.9	--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.23	0.368	0.368	<=AW 0.6		6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	3.61	<=AW 15		102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.82	6.82	<=AW 40		115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0495	0.0495	<=AW 0.15		18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	18.3	18.3	<=AW 50		290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW 1.5		96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.4	9.75	9.75	<=AW 35		68	100	4	
zink	mg/kg	32	72.3	72.3	<=AW 140		430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.347	0.347	0.347	<=AW 1.5		21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW 0.0085		1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6	<=AW 20		510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW 200		950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW 20		170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	2.8	7.78		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.5	9.72	9.72	<=AW 100		1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	6.3			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.94	1.94	--	-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	5.83	<=AW 15		2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW 1.0		8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW 2.0		801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW 3.0		601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	18.2			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	16.8	46.7		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9.72		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12186650-003	MM4 25 (0-25) 26 (0-25) 27 (0-25) 28 (0-25) 29 (0-25) 30 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-09-2015 - 09:37)

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	66.6	66.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	16.1	16.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.165	0.165		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5.9	6.74	6.74		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9.4	10.9	10.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0376	0.0376		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	14.4	14.4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.5	1.5	1.5		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	19.2	19.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	50	57.6	57.6		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.23		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.23		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	8.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.14		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	17	29.8		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	15	26.3		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	16	28.1		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	87.7	87.7		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12186650-004
 Monsteromschrijving MM5 04 (85-115) 11 (70-85) 19 (100-130) 22 (70-120) 28 (125-175)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-09-2015 - 09:37)

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.3	79.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	3.69		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7.24	7.24		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	0.0503		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	6.12		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	33.2	33.2		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12186650-005
 Monsteromschrijving MM6 08 (50-100) 14 (50-100) 23 (75-100) 27 (75-100) 30 (75-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 21-09-2015 - 14:46)

Projectnaam	Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectcode	20150958
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	74.0	74		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.09	210.0921		<=AW	0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.09	210.0921		<=AW	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.09	210.0921		<=AW	0.2	55	110	0.05
o-xyleen	ug/kg	<50	92.1		--	-				0.05
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	92.1		--	-				0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.184	0.184		<=AW	0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18		--	--				
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9.21		--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	6	15.8		--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	7	18.4		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	36.8	36.8		<=AW	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****12186655-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg **0.461** ^<=AW

Monstercode
12186655-001

Monsteromschrijving
MM1 01 (85-120) 02 (80-120) 03 (80-115)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 22-09-2015 - 09:38)

Projectnaam	Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectcode	20150958
Monsteromschrijving	M7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.1	82.1			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2			--				
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW0.2	0.65	1.1	0.05
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175			<=AW0.2	55	110	0.05
o-xyleen	ug/kg	<50	175			--	-			0.05
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175			--	-			0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35			<=AW0.45	8.7	17	0.105
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18			--	--			
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035			--	--			
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	1400	7000			--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	2300	11500			--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5			--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5			--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	3800	19000	19000	***	NT>I	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12187041-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12187041-001	M7 16 (50-70)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-09-2015 - 12:30)*

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving 02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.55	0.55	0.55		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.22	0.22	0.22		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.94	0.94	0.94	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.19	1.19	1.19	*	>S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	2.1	2.1	2.1	--	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l		0.04	0.04	0.04	*	>S	0.01	35	70 0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12189314-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l **2.1** ^--
 DIMSLS **0.000571**

Monstercode Monsteromschrijving
 12189314-001 02-1-1 02 (140-240)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-09-2015 - 12:30)

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving 04-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	26	26	26		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.90	0.9	0.90		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.24	0.24	0.24	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.76	0.76	0.76	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1	1	1	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12189314-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **2.32** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12189314-002
 Monsteromschrijving 04-1-1 04 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-09-2015 - 12:30)

Projectnaam: Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode: 20150958
 Monsteromschrijving: 11-1-1
 Monstersoort: Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie: **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	55	55	55	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	2.4	2.4	2.4	<=S	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	5.9	5.9	5.9	<=S	15	45	75	3	
zink	ug/l	13	13	13	<=S	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	0.93	0.93	0.93	<=S	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	0.26	0.26	0.26	<=S	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	0.32	0.32	0.32	--	-			0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	0.99	0.99	0.99	--	-			0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	1.31	1.31	1.31	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	0.06	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2	
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2	
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12189314-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 2.78 ^--
 DIMSLS 0.000857

Monstercode: 12189314-003
 Monsteromschrijving: 11-1-1 11 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-09-2015 - 12:30)*

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
Projectcode 20150958
Monsteromschrijving 16-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.80	0.8	0.80		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.16	0.16	0.16	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.55	0.55	0.55	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.71	0.71	0.71	*	>S	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	1.79	1.79	1.79	--	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	0.04	*	>S	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12189314-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l **1.79** ^--
DIMSL **0.000571**

Monstercode 12189314-004
Monsteromschrijving 16-1-1 16 (100-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-09-2015 - 12:30)

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving 19-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	60	60	60	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	10	10	10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.22	0.22	0.22	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.29	0.29	0.29	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12189314-005**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l **0.85** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode 12189314-005
 Monsteromschrijving 19-1-1 19 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 28-09-2015 - 12:30)

Projectnaam Achterstripseweg 5 te Rockanje
 Projectcode 20150958
 Monsteromschrijving 27-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	54	54	54	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.82	0.82	0.82		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.17	0.17	0.17	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.55	0.55	0.55	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.72	0.72	0.72	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12189314-006**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l **1.96** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode 12189314-006
 Monsteromschrijving 27-1-1 27 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood

Blauw >= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 7



Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

Certificaatnummer: VB-049/9

Certificaathouder:

ATKB B.V.

Groeneweg 2 D

2718 AA ZOETERMEER

Telefoon (088) 115 32 00

E-mail info@at-kb.nl

Website www.at-kb.nl



Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering door SGS INTRON Certificatie B.V. voor de werkzaamheid veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. Dit certificaat is geldig voor de volgende protocollen:

Protocol 2001 : Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002 : Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003 : Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018 : Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door ATKB B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de certificaathouder een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkende organisatie, indien deze is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.

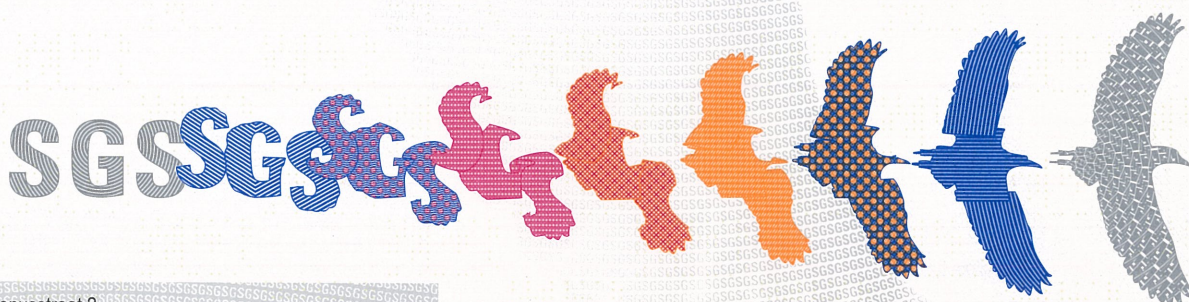
Dit certificaat is afgegeven op 30 april 2015 en is geldig tot 30 april 2018.

SGS INTRON Certificatie B.V.


Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Pagina 1 van 2



1. PROCESSPECIFICATIES

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in Protocol 2001, Protocol 2002, Protocol 2003 en Protocol 2018 van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek.

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 die is genoemd op www.sikb.nl.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Dit certificaat heeft alleen betrekking op de in het certificaat vermelde en door het bedrijf gehanteerde protocollen.

Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.

De opdrachtgever kan herkennen dat de opdracht, die gegeven is aan de opdrachtnemer voor het veldwerk onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer dit in haar offerte en rapportage aan de opdrachtgever dient te vermelden.

Ingeval van klachten dient contact te worden opgenomen met:

- 2.1. ATKB B.V. te Zoetermeer,
en zo nodig met:
- 2.2. SGS INTRON Certificatie B.V.

**Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit***

Besluitnummer Kui-01961-23762
Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk
Ingangsdatum erkenning 19 mei 2015
Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. Smit
SIKB 2000 - 2002	de heer E. Smit
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Certificaat NL14/818843302.00

Contractnummer: NL/ITC 71221554

Het managementsysteem van

ATKB B.V.

Groeneweg 2 D
2718 AA Zoetermeer, Nederland

is geauditeerd en gecertificeerd volgens de eisen van



VGM Checklist Aannemers (VCA**)

(Versie 2008/5.1)



Voor de volgende activiteiten

Begeleiding en uitvoering van landbodem-, waterbodem-, verhardingen-, afvalwater-, grondwater- en oppervlaktewateronderzoek, allen op zowel milieuhygiënisch, fysisch als ecologisch gebied.

NACE-code: 39

Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de normen kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Dit certificaat is geldig van 24 april 2015 tot 28 februari 2018
en blijft geldig bij afdoende resultaten van opvolgingsbezoeken.

Uitgifte 2

Dit is een multi-site certificaat en heeft betrekking op meerdere locaties.
Aanvullende details zijn op de hierna volgende pagina opgenomen.

Goedgekeurd door
Ir. J. Weide




Certification Manager
SGS Nederland B.V. Systems & Services Certification
Malledijk 18, 3208 LA Spijkenisse, Netherlands
t +31 (0)181-693333 f +31 (0)181-693582 www.sgs.com

Pagina 1 van 2



ATKB B.V.

VGM Checklist Aannemers (VCA**)

(Versie 2008/5.1)

Uitgifte 2



Voor verdere toelichting over het toepassingsgebied van dit certificaat in relatie met de normen kan contact worden opgenomen met de organisatie.

Overige vestigingen

Entiteit / Locatie	Deelscope	Subcertificaat	
		nr	geldigheid
ATKB B.V. Groeneweg 2 D 2718 AA Zoetermeer, Nederland	Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 1 van dit certificaat.	.01	Uitgifte 2. Geldig vanaf 24 april 2015
ATKB Stellendam Nijverheidsweg 22 3251 LP Stellendam, Nederland	Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 1 van dit certificaat.	.02	Uitgifte 2. Geldig vanaf 24 april 2015
ATKB Geldermalsen Poppenbouwing 34 4191 NZ Geldermalsen, Nederland	Het toepassingsgebied wordt beschreven op pagina 1 van dit certificaat.	.03	Uitgifte 2. Geldig vanaf 24 april 2015



ALcontrol B.V.
T.a.v. de heer E.E.P. Croin
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGVLIET

SenterNovem Den Haag
Directie Milieu en Leefomgeving
Taakveld Bodem+
Juliana van Stolberglaan 3
Postbus 93144
2509 AC Den Haag

Telefoon +31 70 373 50 00
Telefax +31 70 373 51 00
Internet www.senternovem.nl

Doorkiesnummer
070-3735126
E-mail
kwlibo@senternovem.nl

Datum	Contactpersoon	Kenmerk	Bijlagen: 1
6 oktober 2009	Brenda Schuurkamp	sch-27497	

Onderwerp

Beschikking

Geachte heer Croin,

Bodem+ voert als taakgroep van SenterNovem rijkstaken uit, ondersteunt provincies gemeenten en waterschappen en assisteert ministeries bij het bevorderen van duurzaam gebruik van de bodem.

Eén van de hierboven bedoelde taken is de uitvoering van de Regeling bodemkwaliteit.

Aanvraag

Van ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET (hierna de aanvrager) is op 14 september 2009 een aanvraag ontvangen om erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder d van de Regeling bodemkwaliteit.

De aanvraag heeft betrekking op de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3070 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend V
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend V

- AS3000 - 3270 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend VI

Het verzoek tot wijziging van de erkenning heeft betrekking op:

- Nieuwe versie van het certificaat
- Extra werkzaamheden onder erkenning

Procedure

De aanvraag is getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij de toetsing zijn met name de volgende criteria van belang:

- 1) De aanvrager is conform artikel 2.2, lid 1 van de Regeling bodemkwaliteit in het bezit van een certificaat conform de in artikel 2.7 van de Regeling bodemkwaliteit aangewezen normdocumenten.

Op basis van de bij de aanvraag overgelegde informatie en het door SenterNovem ingestelde onderzoek leidt de toetsing aan bovenstaande criteria tot het volgende oordeel:

- 1) De aanvrager is in het bezit van een geldig accreditatiecertificaat, afgegeven door Raad voor Accreditatie. Het certificaat is van toepassing op de verrichtingen zoals vermeld in de aanvraag.

De toetsing rechtvaardigt de conclusie dat er geen bezwaren bestaan tegen het verlenen van de aangevraagde erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Besluit

Op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit wordt de erkenning van ALcontrol B.V., gevestigd te Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET, van 1 juli 2009 met kenmerk sch-02340-10042, gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" zoals vastgelegd in bijlage 1 bij deze beschikking voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3070 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend V
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V
- AS3000 - 3270 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend VI

De erkenning gaat in op 7 oktober 2009 en geldt voor onbepaalde tijd.

Dit besluit is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer sch-02340-11363.

Hoogachtend,
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de
Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat. Voor dezen,
Opdrachtmanager Bodem+



Ing. N.C. Knaap

Bezwaar

Indien u zich niet met dit besluit kunt verenigen, dan kunt u binnen zes weken na verzending van deze beschikking een bezwaarschrift richten aan:

SenterNovem, t.a.v. Juridische Zaken, Postbus 93144, 2509 AC Den Haag, onder uitdrukkelijke vermelding van "Bezwaarschrift Bodem+" op de envelop en op het bezwaarschrift zelf.

Melding wijzigingen

Indien er een wijziging optreedt in de gegevens zoals vastgelegd in de bijlage bij de beschikking dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

Publicatie

Publicatie van de gegevens omtrent erkenningen en bijhorende certificaten geschiedt via de website van Bodem+: www.senternovem.nl/bodemplus.

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer	sch-02340-11363
Erkende instantie	ALcontrol B.V.
Vestigingsadres	Steenhouwerstraat 15, 3194 AG HOOGVLIET
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	7 oktober 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3070 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend V
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend V
- AS3000 - 3270 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodemonderzoek aanvullend VI

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.

**Verkennd bodemonderzoek
Kleidijk 11-13
Oostvoorne**

Projectnummer: 15721

Opdrachtgever: Mevrouw M.T. Bergwerff-van Marion
Kleidijk 11
3233 LK Oostvoorne

Status rapport: Definitief

Rapport opgesteld: 12 december 2014	Gecontroleerd: 16 december 2014
 Mevrouw ing. L. Kruse	 Mevrouw drs. E. Havenaar – van Buijsen, mba

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	5
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	5
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART REGIO VOORNE-PUTTEN.....	6
2.5	ARCHEOLOGIE.....	6
2.6	EXPLOSIEVEN.....	6
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
4	RESULTATEN.....	10
4.1	VELDWERK.....	10
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	12
4.2.1	<i>Grond</i>	13
4.2.2	<i>Grondwater</i>	13
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	14
4.4	OVERWEGING RESULTATEN.....	15
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
5.1	CONCLUSIES.....	17
5.2	AANBEVELING.....	18
6	ALGEMENE OPMERKINGEN.....	19
7	REFERENTIES.....	20

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw M.T. Bergwerff-van Marion is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Kleidijk 11-13 te Oostvoorne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw L. Kruse.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de verplichting voortvloeiende uit de Wet milieubeheer teneinde de eindsituatie vast te leggen en in het kader van de eigendomsoverdracht.

Het doel van het bodemonderzoek is tweeledig:

Enerzijds aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn en anderzijds vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 15 oktober 2014 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 2 oktober 2014 is informatie opgevraagd bij de DCMR Milieudienst Rijnmond. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Kleidijk 11-13 te Oostvoorne en is kadastraal bekend als gemeente Westvoorne, sectie C, nummer 321. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 40.000 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 68.192 en Y= 436.630. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en het veldwerk. Tevens zijn foto's opgenomen van na de sloop van de opstallen en verhardingen.

Het gebruik van de onderzoekslocatie betreft een (voormalige) tuinbouwkas met de volgende deellocaties: voormalige olietank 30.000 liter, voormalige olietank 10.000 liter, voormalige olietank 10.000 liter, olietank 3.000 liter, noodstroomaggregaat, opslag vloeibare meststoffen, opslag vloeibare meststoffen, A- en B bakken, een bestrijdingsmiddelenkast en een spuitinstallatie.

Tijdens de uitvoer van het bodemonderzoek werd de kas gesloopt. Na de sloop is het onderzoek hervat.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiven gemeente

Op 2 oktober 2014 zijn de archiven van de DCMR Milieudienst Rijnmond geraadpleegd. Daarin zijn van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Historisch onderzoek Kleidijk 11 te Oostvoorne (Blgg Oosterbeek, onderzoeksnummer 79161 d.d. 21-06-1999). Op basis van de verzamelde informatie zijn de volgende verdachte deellocaties in kaart gebracht: A: vml. olietank 30.000 liter, B: vml. olietank 10.000 liter, C: vml. olietank 10.000 liter, D: olietank 3.000 liter, E: noodstroomaggregaat, F: opslag vloeibare meststoffen, G: opslag vloeibare meststoffen, H: A- en B bakken, I: bestrijdingsmiddelenkast en J: spuitinstallatie;
- Nulsituatie bodemonderzoek Kleidijk 11 te Oostvoorne (Blgg Oosterbeek, projectnummer 79161.a d.d. 9 mei 2000). De volgende deellocaties zijn uiteindelijk onderzocht in het nulsituatie onderzoek: A/I: vml. olietank 30.000 liter/bestrijdingsmiddelenkast, C: vml. olietank 10.000 liter, E/J: noodstroomaggregaat/spuitinstallatie, G: opslag vloeibare meststoffen en H: A- en B bakken. Deellocatie A-I: de zintuiglijk met olie verontreinigde grond is sterk verontreinigd met minerale olie en het EOX gehalte is verhoogd, het grondwater is niet verontreinigd. Deellocatie C: In de grond en grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. Deellocatie E-J: De grond is licht verontreinigd met minerale olie en het EOX gehalte is verhoogd. Het grondwater is matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met naftaleen. Deellocatie G: De grond is licht verontreinigd met koper en zink. Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen. Deellocatie H: De grond is licht verontreinigd met koper en het grondwater is sterk verontreinigd met arseen en nikkel;
- Nader bodemonderzoek Kleidijk 11 te Oostvoorne (SGS, projectnummer 50639 d.d. 5 januari 2003). Deellocatie A-I is nader onderzocht gezien de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond. De omvang van de minerale olieverontreiniging boven de interventiewaarde bedraagt 20 m³. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en derhalve geen aanleiding voor het uitvoeren van een tweede fase onderzoek. De olietank ter plaatse van de onderzochte locatie is in 1987 verwijderd en vermoedelijk is de verontreiniging voor deze tijd veroorzaakt. De verhoogde gehalten met nikkel en arseen kunnen als verhoogde achtergrondwaarden worden geïnterpreteerd.

Milieuarchief

In het milieuarchief is alleen bekend dat er op de locatie een glastuinbouwbedrijf is gevestigd.

Tankarchief

Op de locatie zijn diverse boven- en ondergrondse opslagtanks aanwezig (geweest).

2.2.2 Bodemloket

Op basis van deze website blijkt dat de DCMR Milieudienst Rijnmond, van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, zelf de digitale informatie beheerd.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.watwaswaar.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003; Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:
- De onderzoekslocatie bevindt zich in het agrarisch gebied;
- Naast het perceel bevindt zich een gedempte sloot. Op de onderzoekslocatie is de sloot nog niet gedempt tijdens de uitvoer van het onderzoek.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 37 west, 37 oost (Rotterdam), oktober 1984. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (mei 2013).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0,2 - 19	Deklaag	Matig grof t/m uiterst fijn zand met veenlagen
19 – 37	1 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof zand met grind
37 – max. 50	Scheidende laag	Afwisselend zand- en kleilaagjes

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,80-1,00 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal noordoostelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van kwel.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemkwaliteitskaart regio Voorne-Putten

Van de onderzoekslocatie bevindt de boven- en ondergrond zich in kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (AW2000). (Bron: Bodemkwaliteitskaart Regio Voorne-Putten, projectnummer 239392, revisie 01 d.d. november 2012).

2.5 Archeologie

Van de onderzoekslocatie is geen archeologische waarde bekend.

2.6 Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart beschikbaar met ligging van conventionele explosieven.

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van het vastleggen van de eindsituatie en in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht dient een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd. Onderhavig onderzoek is in het kader van deze aanvraag uitgevoerd.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd, met uitzondering van een aantal verdachte deellocaties. In het onderstaande staan de verdachte deellocaties en de te verwachte verontreinigingen opgesomd, mede rekening houdend met het in het verleden uitgevoerde nulsituatie onderzoek:

- Voormalige olietank 30.000 liter en bestrijdingsmiddelenkast (minerale olie en aromaten in grond en grondwater);
- Voormalige olietank (minerale olie en aromaten in grond en grondwater);
- Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatiebestrijdingsmiddelenkast (minerale olie en aromaten in grond en grondwater);
- Opslag vloeibare meststoffen (zware metalen in grond en grondwater);
- A- en B bakken (zware metalen in grond en grondwater);

Over de locatie is een kleine sloot gesitueerd. Deze sloot is niet meegenomen in onderhavig onderzoek. De gedempte sloot valt buiten de onderzoekslocatie.

Voor het onverdachte deel van de onderzoekslocatie wordt, met in acht neming van de verhoogde achtergrondwaarden en het gebruik, de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal dit gedeelte van de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeksstrategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

Voor de bovengenoemde deellocaties wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, worden de deellocaties, onderzocht volgens de strategie VEP zoals genoemd in de NEN 5740. Het onderzoek ter plaatse van de asfaltverharding zal worden verricht volgens de strategie VED-HE uit eerder genoemde onderzoeksnorm.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het onverdachte deel van de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740 waarbij de strategie onverdacht (ONV-GR) wordt gehanteerd. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie onverdachte locatie

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuizen			Chemische analyses		
Deellocatie 1:	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuizen	NEN-pakket (bovengrond)	NEN-pakket (ondergrond)	NEN-pakket (grondwater)
4 ha	21	4	5	3	3	5

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Voor de genoemde verdachte deellocaties wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. Teneinde de hypothese te toetsen, worden de deellocaties onderzocht conform het in het verleden uitgevoerde nulsituatie onderzoek en de onderzoeksstrategie en tevens volgens de huidige strategie VEP zoals genoemd in de NEN 5740. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

Verdachte deellocaties	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuizen		Chemische analyses	
	boringen	en peilbuis	grond	grondwater
Deellocatie 2: vml. olietanks 10.000 en 30.000 liter en bestrijdingsmiddelenkast	3 x 150 cm-mv	1x	1x Minerale olie, aromaten en EOX	1x Minerale olie en aromaten
Deellocatie 3: vml. olietank 10.000 liter	2x 150 cm-mv	1x	1x Minerale olie en aromaten	1x Minerale olie en aromaten
Deellocatie 4: noodstroomaggregaat/spuitinstallatie	3 x 150 cm-mv	1x	1x Minerale olie, aromaten en EOX	1x Minerale olie en aromaten
Deellocatie 5: opslag vloeibare meststoffen	-	1x	1x zware metalen (8)	1x zware metalen (8)
Deellocatie 6: A- en B bakken	-	1x	1x zware metalen (8)	1x zware metalen (8)

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- met aanvulling op:
OCB grond (OrganoChloorBifenylen);
- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- met aanvulling op:
arseen;
- Minerale olie grond/grondwater:
Fracties C10 t/m C40;
- Aromaten (BTEXN) grond/grondwater:
Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, Naftaleen.

Opgemerkt dient te worden dat de locatie is gelegen binnen tuinbouwgebied en dat een aanvulling is gewenst op het aangegeven standaardpakket. De grond dient eveneens te worden geanalyseerd op OCB (bestrijdingsmiddelen) en het grondwater dient eveneens te worden geanalyseerd op arseen.

Bij de boordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen is onder leiding van de heer M.G.G.W. Inge op 15 oktober 2014 uitgevoerd. Na de sloop van de opstallen op de onderzoekslocatie is het plaatsen van de boringen en peilbuizen hervat onder leiding van de heer D. Rietveld op 25 november 2014. Het grondwater uit de peilbuizen is door de heer J.D. Hilgerson bemonsterd op 2 december 2014.

De heren Inge, Rietveld en Hilgerson zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 43 boringen verricht (nummers 101 t/m 130, 201 t/m 203, 301 t/m 303, 401 t/m 404, 501 en 601). De boringen 102, 106, 113, 118, 127, 202, 302, 404, 501 en 601 zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. Ter plaatse van deellocatie 2 is één boring minder gezet. De boringen ten behoeve van het onverdachte deel zijn voor de sloop van de opstallen en verhardingen geplaatst. De peilbuizen ten behoeve van het onverdachte deel en de boringen en peilbuizen van de deellocaties zijn na de sloop van de opstallen en verhardingen geplaatst. Tevens zijn de aanwezige boven- en ondergrondse tanks en opslag bestrijdingsmiddelen verwijderd. Hierdoor was het tijdens het veldwerk lastig de juiste deellocaties te vinden. De foto's in bijlage F laat de onderzoekslocatie vóór en na de sloop van de opstallen en verhardingen zien.

De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 100 á 150 cm-mv afwisselend uit zeer tot matig fijn, matig siltig, sterk kleiig zand en sterk tot matig, licht tot geen humeus zandige klei. Van circa 100 á 150 cm-mv tot de maximale boordiepte van 250 cm-mv is de bodemopbouw afwisselend matig fijn, zwak humeus, kleiig zand en sterk tot zwak zandige klei. Van circa 100 á 150 cm-mv tot circa 200 cm-mv is plaatselijk een veenlaag waargenomen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Deellocatie 1: Onverdachte locatie</i>				
127	2,50	0-100	Zand	geen olie-water reactie
		100-200	Klei	geen olie-water reactie
		200-250	Zand	zwakke , matige olie-water reactie
<i>Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast</i>				
201	2,00	0-100	Zand	geen olie-water reactie
		100-200	Klei	zwakke olie-water reactie
202	2,50	0-100	Zand	geen olie-water reactie
		100-150	Klei	matige olie-water reactie
		150-250	Zand	matige olie-water reactie
203	2,00	0-50	Klei	matig roesthoudend, geen olie-water reactie
		50-150	Klei	geen olie-water reactie
		150-200	Zand	geen olie-water reactie
<i>Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatie</i>				
401	2,00	0-100	Zand	geen olie-water reactie
		100-200	Klei	matige olie-water reactie
402	2,00	0-80	Zand	geen olie-water reactie
		80-200	Klei	matige olie-water reactie

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
403	2,00	0-100	Zand	geen olie-water reactie
		100-200	Klei	geen olie-water reactie
404	2,50	100-150	Klei	zwakke olie-water reactie
		150-250	Zand	zwakke olie-water reactie
<i>Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken</i>				
601	2,30	0-50	Klei	sporen baksteen

Als gevolg van het aantreffen van de plaatselijk matige olie/waterreactie ter plaatse van boring 127, dient zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde wordt verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmenging de grond sterk tot licht verontreinigd is met minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van ruim 40.000 m² dienen formeel extra boringen te worden geplaatst. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de reeds geplaatste boringen is besloten om geen extra boring te plaatsen. Met de huidige boringen kan een voldoende representatief beeld van de locatie worden verkregen, mede gezien het plaatselijke karakter van de bodemvreemde bijmenging. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
<i>Deellocatie 1: Onverdachte locatie</i>							
102	150 - 250	100	118	32,3	1960	6,80	-
106	150 - 250	100	119	38,8	930	7,20	-
113	150 - 250	100	116	46,4	830	7,10	-
118	130 - 230	80	117	24,3	2640	6,80	-
127	150 - 250	80	114	206	3670	6,90	-
<i>Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast</i>							
202	150 - 250	80	117	622	720	7,00	-
<i>Deellocatie 3: Voormalige olietank</i>							
302	150 - 250	100	113	304	570	7,00	-
<i>Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatie</i>							
404	130 - 250	80	120	238	1040	6,90	-
<i>Deellocatie 5: Voormalige opslag vloeibare meststoffen</i>							
501	130 - 230	80	132	151	730	6,90	-
<i>Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken</i>							
601	130 - 230	80	134	74	710	7,00	-

De gemeten pH en EC bij deellocatie 1 zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet.

In het laboratorium zijn 11 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Deellocatie 1: Onverdachte locatie</i>			
mm1	0 - 50	101 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
mm2	0 - 50	114 (0,00 - 0,50) 119 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
mm3	70 - 150	103 (1,00 - 1,50) 117 (0,70 - 1,20)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
m4	0 - 50	127 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
mm5	100 - 180	102 (1,50 - 1,80) 106 (1,00 - 1,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
m6	200 - 250	127 (2,00 - 2,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
<i>Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast</i>			
m7	100 - 150	202 (1,00 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeirest)
<i>Deellocatie 3: Voormalige olietank</i>			
mm8	100 - 150	301 (1,00 - 1,50) 302 (1,00 - 1,50) 303 (1,00 - 1,50)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeirest)
<i>Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatie</i>			
mm9	80 - 150	401 (1,00 - 1,50) 402 (0,80 - 1,30)	BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof (gloeirest)
<i>Deellocatie 5: Voormalige opslag vloeibare meststoffen</i>			
m10	0 - 50	501 (0,00 - 0,50)	Metalen AS3010 (8)
<i>Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken</i>			
m11	0 - 50	601 (0,00 - 0,50)	Metalen AS3010 (8)

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Boring en traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie 1: Onverdachte locatie</i>			
mm1	101, 104, 108, 109, 112 (0 – 50)	-	-
mm2	114, 119, 121, 128, 130 (0 – 50)	Kobalt [Co] (0,02) Nikkel [Ni] (0,05) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm (-) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDE (som) (0,06) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,04)	-
mm3	103, 117 (70 – 150)	-	-
m4	127 (0 – 50)	Koper [Cu] (0,23) Kwik [Hg] (0,01) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm (-) DDE (som) (0,06) DDD (som) (-) DDT (som) (0,01)	-
mm5	102, 106 (100 – 180)	Kobalt [Co] (0,03) Molybdeen [Mo] (0,04)	-
m6	127 (200 – 250)	-	-
<i>Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast</i>			
m7	202 (100 – 150)	Minerale olie C10 - C40 (0,2)	-
<i>Deellocatie 3: Voormalige olietank</i>			
mm8	301, 302, 303 (100 – 150)	-	-
<i>Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatie</i>			
mm9	401, 402 (80 – 150)	Minerale olie C10 - C40 (0,13)	-
<i>Deellocatie 5: Voormalige opslag vloeibare meststoffen</i>			
m10	501 (0 – 50)	-	-
<i>Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken</i>			
m11	601 (0 – 50)	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
<i>Deellocatie 1: Onverdachte locatie</i>			
102-1-1	150 - 250	Molybdeen [Mo] (0,01) Barium [Ba] (0,1)	-
106-1-1	150 - 250	Barium [Ba] (0,04)	-
113-1-1	150 - 250	-	-
118-1-1	130 - 230	Kobalt [Co] (0,01)	Nikkel [Ni] (4,25)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
		Koper [Cu] (0,05) Zink [Zn] (0,02) Molybdeen [Mo] (0,02) Cadmium [Cd] (0,18) Barium [Ba] (0,5)	
127-1-1	150 - 250	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Arseen [As] (0,04) Molybdeen [Mo] (0,09) Cadmium [Cd] (0,03) Barium [Ba] (0,12)	Nikkel [Ni] (6,58)
<i>Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast</i>			
202-1-1	150 - 250	Minerale olie C10 - C40 (0,62)	-
<i>Deellocatie 3: Voormalige olietank</i>			
302-1-1	150 - 250	-	-
<i>Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatie</i>			
404-1-1	130 - 250	Minerale olie C10 - C40 (0,35)	-
<i>Deellocatie 5: Voormalige opslag vloeibare meststoffen</i>			
501-1-1	130 - 230	-	-
<i>Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken</i>			
601-1-1	130 - 230	Nikkel [Ni] (0,18)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Deellocatie 1: Onverdachte locatie

Bovengrond

De plaatselijk zwak roesthoudende bovengrond (m4) is licht verontreinigd met koper, kwik, som OCB, DDE, DDD en DDT. De algemene bovengrond op het noordwestelijke deel (mm2) is licht verontreinigd met kobalt, nikkel. Som OCB, hexachloorbenzeen, DDE, DDD en drins. De bovengrond op het noordoostelijke deel (mm1) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ondergrond

De kleiige ondergrond (mm3) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De venige ondergrond (mm5) is licht verontreinigd met kobalt en molybdeen. De plaatselijke ondergrond, met matige olie/waterreactie (m6), is niet verontreinigd met minerale olie en de overige geanalyseerde parameters.

Grondwater

In het grondwater is een sterke verontreiniging met nikkel, een matige verontreiniging met barium en een lichte verontreiniging met arseen, cadmium, kobalt, koper, molybdeen en zink aangetoond. In het grondwater ter hoogte van peilbuis 127, waar de matige olie/waterreactie is waargenomen, is tevens een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast

Grond

In de ondergrond (m7), waar een matige olie/waterreactie is waargenomen, is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Deellocatie 3: Voormalige olietank*Grond en grondwater*

In de ondergrond (mm8) en het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en aromaten aangetroffen.

Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/sputinstallatie*Grond en grondwater*

In de ondergrond (mm9) en het grondwater zijn lichte verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Deellocatie 5: Voormalige opslag vloeibare meststoffen*Grond en grondwater*

In de bovengrond (m10) en het grondwater zijn geen verontreinigingen met zware metalen aangetroffen.

Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken*Grond*

In de bovengrond (m11) zijn geen verontreinigingen met zware metalen aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater is een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de gehalten minerale olie en nikkel in het grondwater, de tussen- en /of interventiewaarde overschrijden. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

Het grondwater afkomstig van peilbuizen 118 en 127 is sterk verontreinigd met nikkel en het grondwater afkomstig van peilbuis 118 is tevens matig verontreinigd met barium. In bepaalde delen van Zuid-Holland kunnen van nature sterk verhoogde concentraties met nikkel en barium worden aangetroffen. Hierbij is alleen sprake van een van nature verhoogde concentratie indien in de ondergrond geen verontreinigingen met voornoemde parameter voorkomt. In de ondergrond (mm3, mm4 en m6) is geen verontreiniging met nikkel aangetoond. De verontreiniging met nikkel in het grondwater kan worden toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In de volgende tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8: afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	De boringen van deellocatie 1, de onverdachte locatie, zijn voor de sloop van de opstallen en verhardingen geplaatst. De rest van de boringen en alle peilbuizen op de onderzoekslocatie zijn na de sloop van de opstallen en verhardingen geplaatst. De precieze locatie van de deellocaties was hierdoor niet meer eenduidig te herkennen. Bij deellocatie 2 is hierdoor 1 boring minder geplaatst dan in de onderzoeksstrategie is vastgesteld. Dit is een afwijking, derhalve wordt geen logo gevoerd.
Grondanalyses	Voor grond(meng)monster (m7, mm8, mm9) is het organische stofgehalte gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5,4 % m/m. Dit is een opmerking en heeft geen invloed op de resultaten van het onderzoek, derhalve geen afwijking.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking.
Grondwateranalyses	Voor peilbuis 202 is bij het gehalte aan minerale olie een vluchtige oliefractie aanwezig. Dit is een opmerking en heeft geen invloed op de resultaten van het onderzoek, derhalve geen afwijking.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van mevrouw M.T. Bergwerff-van Marion is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Kleidijk 11-13 te Oostvoorne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de verplichting voortvloeiende uit de Wet milieubeheer teneinde de eindsituatie vast te leggen en in het kader van de eigendomsoverdracht.

Het doel van het bodemonderzoek is tussentijds aangepast:

- Vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden;
- Vast te stellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Deellocatie 1: Onverdachte locatie
De roesthoudende bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met koper, kwik, som OCB, DDE, DDD en DDT. De algemene bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, nikkel. Som OCB, hexachloorbenzeen, DDE, DDD en drins. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en molybdeen en de ondergrond met de matige olie/waterreactie is niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met arseen, cadmium, kobalt, koper, molybdeen en zink. Het grondwater ter hoogte van de waargenomen matige olie/waterreactie is licht verontreinigd met minerale olie;
- Deellocatie 2: Voormalige olietanks en bestrijdingsmiddelenkast
De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is matig verontreinigd met minerale olie;
- Deellocatie 3: Voormalige olietank
De grond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie en aromaten;
- Deellocatie 4: Voormalige noodstroomaggregaat/spuitinstallatie
De grond en het grondwater zijn licht verontreinigd met minerale olie;
- Deellocatie 5: Voormalige opslag vloeibare meststoffen
De grond en het grondwater zijn niet verontreinigd met zware metalen;
- Deellocatie 6: Voormalige A- en B bakken
De bovengrond is niet verontreinigd met zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel.

De sterke verontreiniging met nikkel en matige verontreiniging met barium in het grondwater ter plaatse van deellocatie 1, wordt toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Het verrichten van aanvullend onderzoek wordt hiervoor niet zinvol geacht.

De hypothese verdacht voor bodemverontreiniging wordt bevestigd voor deellocaties 1, 2, 4 en 6. Bij deellocatie 2 is een matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetoond. De onderzoeksresultaten geven aanleiding tot het instellen van verder onderzoek.

Met onderhavig onderzoek is de eindsituatie vastgesteld voor deellocaties 2 t/m 6. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen bezwaren verwacht voor de voorgenomen eigendomsoverdracht van deellocatie 1.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht van deellocatie 1, voor te leggen aan de koper/verkoper met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

Voor de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten is een eindsituatie onderzoek uitgevoerd voor deellocatie 2 t/m 6. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, Uitgeverij Nieuwland, 2005;
4. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad nr. 469 (22 november 2007);
5. Circulaire Bodemsanering, zoals geldend per 1 juli 2013;
6. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 10 juli 2007.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie



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

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 oktober 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

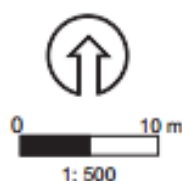
WESTVOORNE
C
321



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

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl

Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



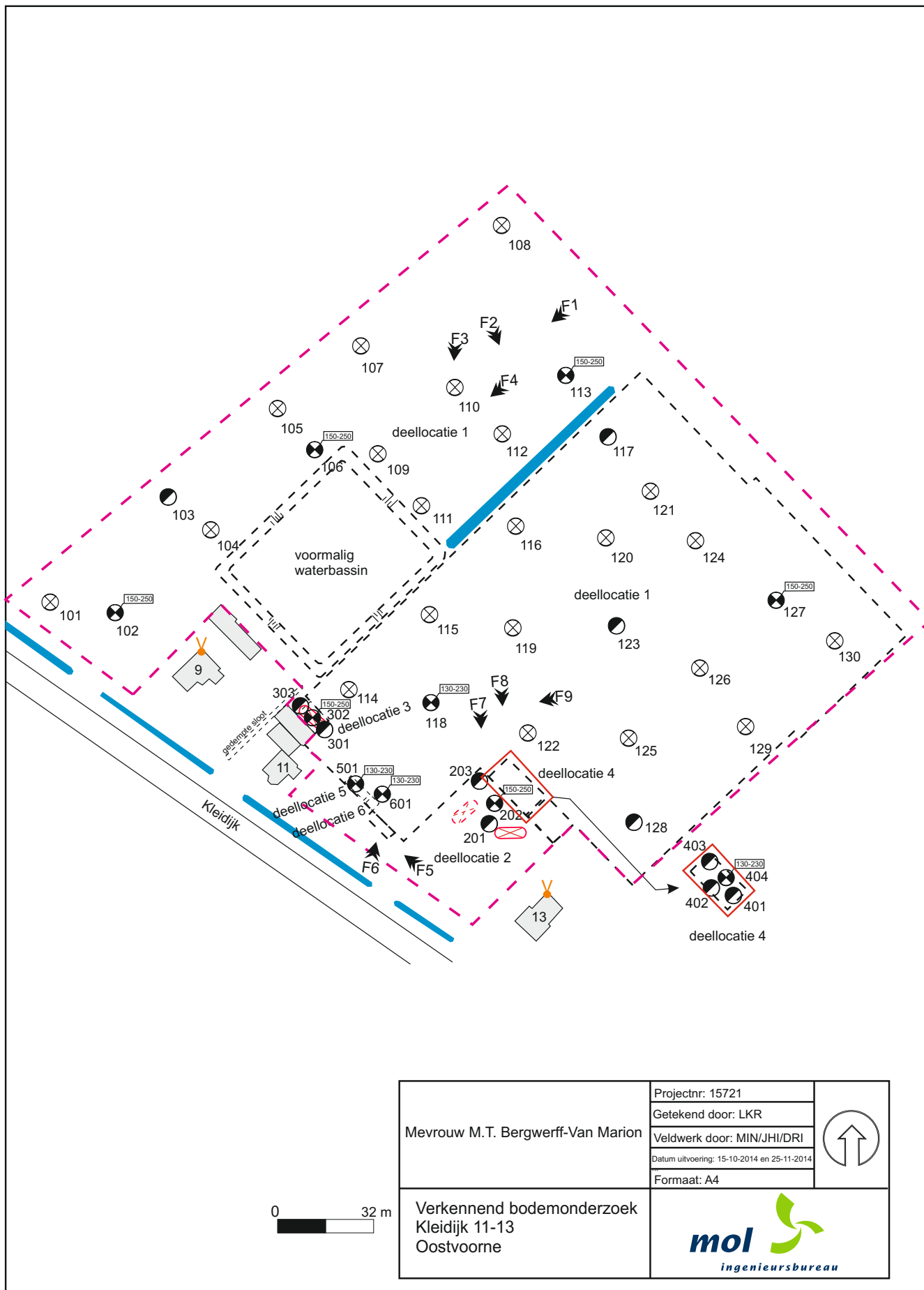
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

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

Grondmonster		mm1			mm2			mm3		
Certificaatcode		2014120465			2014120465			2014120465		
Boring(en)		101, 104, 108, 109, 112			114, 119, 121, 128, 130			103, 117		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,70 - 1,50		
Humus	% ds	3,1			2,8			3,0		
Lutum	% ds	17			3,9			28		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,28	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	8,3	-0,04	6,6	19,2	0,02	5,8	5,4	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,1	9,4	-0,2	12	23	-0,11	<5	<4	-0,24
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	27	-0,05	21	31	-0,04	<10	<7	-0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	18	-0,26	15	38	0,05	12	11	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	45	59	-0,14	65	138	-0	29	30	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,069	0,079	-0	0,095	0,132	-0	<0,05	<0,04	-0
Chroom [Cr]	mg/kg ds									
Arsen [As]	mg/kg ds									
Barium [Ba]	mg/kg ds	25	33 ⁽⁶⁾		27	85 ⁽⁶⁾		<20	<13 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,083	0,083		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,055	0,055		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,083	0,083		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051		0,081	0,081		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,60	-0,02		0,70	-0,02		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,081	0,081		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,055	0,055		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,6			0,7			<0,35		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	0,0042	0,0150	0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Certificaatcode		2014120465	2014120465	2014120465
Boring(en)		101, 104, 108, 109, 112	114, 119, 121, 128, 130	103, 117
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,70 - 1,50
Humus	% ds	3,1	2,8	3,0
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049	<0,0049	<0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,016 -0	<0,018 -0	<0,016 -0
BESTRIJDINGSMIDDEL				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	<0,0014	<0,0014
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	<0,016	0,17	<0,016
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	0,04	<0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	0,0085	<0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	0,066	<0,0014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0068 -0	0,18 0,04	<0,0070 -0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 -0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003 ⁽⁵⁾	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0045 0	<0,0050 0	<0,0047 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,049 0,175	<0,001 <0,002
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0045 -0,04	0,24 0,06	<0,0047 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0038 0,0136	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,062 0,221	<0,001 <0,002
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0045 -0	0,030 0	<0,0047 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0027 0,0096	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0058 0,0207	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0045 -0,13	0,14 -0,04	<0,0047 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0058 0,0207	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,034 0,121	<0,001 <0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0045 0	<0,0050 0	<0,0047 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	<0,0014	<0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,015	0,18	<0,015
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0042	0,11	<0,0042
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	<0,0021	0,05	<0,0021
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021	<0,0021
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,047	0,63 ⁽⁵⁾	<0,049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 25 ⁽⁶⁾	<11 28 ⁽⁶⁾	<11 26 ⁽⁶⁾

Grondmonster		mm1		mm2		mm3	
Certificaatcode		2014120465		2014120465		2014120465	
Boring(en)		101, 104, 108, 109, 112		114, 119, 121, 128, 130		103, 117	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,70 - 1,50	
Humus	% ds	3,1		2,8		3,0	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	5,9	21,1 ⁽⁶⁾	5,3	17,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	<6	15 ⁽⁶⁾	<6	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,2	13,5 ⁽⁶⁾	4	14 ⁽⁶⁾	4,9	16,3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79 -0,02	<35	<88 -0,02	<35	<82 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
OVERIG							
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
Droge stof	% m/m	84,3	84,3 ⁽⁶⁾	88	88 ⁽⁶⁾	66,7	66,7 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7		96,9		95,1	

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

Grondmonster		m4			mm5			m6		
Certificaatcode		2014138295			2014138295			2014138295		
Boring(en)		127			102, 106			127		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,00 - 1,80			2,00 - 2,50		
Humus	% ds	2,6			44			2,0		
Lutum	% ds	6,7			8,2			3,8		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,39	-0,02	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,6	10,7	-0,02	10	21	0,03	<3	<6	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	75	0,23	8,1	6,3	-0,22	<5	<7	-0,22
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	42	-0,02	<10	<6	-0,09	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	8,7	8,7	0,04	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	31	-0,06	18	35	0	8,1	20,5	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	41	78	-0,11	45	45	-0,16	<20	<30	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,27	0,36	0,01	0,075	0,075	-0	0,072	0,101	-0
Chroom [Cr]	mg/kg ds									
Arseen [As]	mg/kg ds									
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	51 ⁽⁶⁾		<20	<31 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
BTEX (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,054	0,018		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,12	-0,04		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<0,35			0,37			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	

Grondmonster		m4	mm5			m6			
Certificaatcode		2014138295	2014138295			2014138295			
Boring(en)		127	102, 106			127			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,80			2,00 - 2,50			
Humus	% ds	2,6	44			2,0			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049		<0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		<0,0016	-0,02	<0,025	0,01
BESTRIJDINGSMIDDEL									
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			<0,0014		<0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,15			0,072		<0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,054			0,0046		<0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018			0,052		<0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,063			0,0039		<0,0014		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0081	-0	<0,0021	<0,0007	-0	<0,0021	<0,0105
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,000 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁵⁾		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0054	0		<0,00047	-0		<0,0070
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
DDE (som)	mg/kg ds		0,24	0,06		0,0013	-0,04		<0,0070
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0014	0,0054		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,061	0,235		0,0032	0,0011		<0,001	<0,004
DDD (som)	mg/kg ds		0,067	0		0,017	-0		<0,0070
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025	0,0096		0,011	0,004		<0,001	<0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,058		0,041	0,014		<0,001	<0,004
DDT (som)	mg/kg ds		0,21	0,01		0,0015	-0,13		<0,0070
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0079	0,0304		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,046	0,177		0,0039	0,0013		<0,001	<0,004
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0054	0		<0,00047	-0		<0,0070
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0021			<0,0021			<0,0021	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			<0,0014			<0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,15			0,071			<0,015	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,13			0,06			<0,0042	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	<0,0021			<0,0021			<0,0021	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021			<0,0021			<0,0021	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,000		<0,001	<0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,005 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,000 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾
Som 21	mg/kg ds		0,56 ⁽⁵⁾			0,024			<0,074
Organochloorhoud. bestrijdingsm									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	30 ⁽⁶⁾		<33	8 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<18	4 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<9	2 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<100	23	-0,03	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		m4	mm5	m6
Certificaatcode		2014138295	2014138295	2014138295
Boring(en)		127	102, 106	127
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,80	2,00 - 2,50
Humus	% ds	2,6	44	2,0
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,000	<0,001 <0,004
Droge stof	% m/m	84,7 84,7 ^(B)	22,2 22,2 ^(B)	69,2 69,2 ^(B)
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9	55,6	97,7

Tabel 3: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m7	mm8	mm9
Certificaatcode		2014139925	2014139925	2014139925
Boring(en)		202	301, 302, 303	401, 402
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	0,80 - 1,50
Humus	% ds	3,8	2,7	5,6
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014	10-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Chroom [Cr]	mg/kg ds			
Arseen [As]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,09 -0,12	<0,05 <0,13 -0,08	<0,05 <0,06 -0,16
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,09 -0	<0,05 <0,13 -0	<0,05 <0,06 -0
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,09 -0	<0,05 <0,13 -0	<0,05 <0,06 -0
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,18 -0,02	<0,26 -0,01	<0,13 -0,02
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,09	<0,05 <0,13	<0,05 <0,06
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,09	<0,05 <0,13	<0,05 <0,06
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,07	<0,07	<0,07
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,46 ⁽²⁾	<0,65 ⁽²⁾	<0,31 ⁽²⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			

Grondmonster		m7	mm8	mm9			
Certificaatcode		2014139925	2014139925	2014139925			
Boring(en)		202	301, 302, 303	401, 402			
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	0,80 - 1,50			
Humus	% ds	3,8	2,7	5,6			
PCB 180	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds						
BESTRIJDINGSMIDDELE N							
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
beta-Endosulfan	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds						
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds						
Som 21	mg/kg ds						
Organochloorhoud. bestrijdingsm							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	170	447 ⁽⁶⁾	170	304 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	108 ⁽⁶⁾	43	77 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	7,3	13,0 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾	<6	8 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	46	121 ⁽⁶⁾	<3	45	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	440	1158 0,2	<35	<91 -0,02	460	821 0,13

Grondmonster		m7	mm8	mm9
Certificaatcode		2014139925	2014139925	2014139925
Boring(en)		202	301, 302, 303	401, 402
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	1,00 - 1,50	0,80 - 1,50
Humus	% ds	3,8	2,7	5,6
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	190 500 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾	190 339 ⁽⁶⁾
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	% m/m	59 59 ⁽⁶⁾	66,3 66,3 ⁽⁶⁾	64,3 64,3 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8	96,9	94

Tabel 4: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m10	m11
Certificaatcode		2014139925	2014139925
Boring(en)		501	601
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,3 0,3 -0,02	0,22 0,22 -0,03
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds	24 24 -0,11	21 21 -0,13
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds	27 27 -0,05	22 22 -0,06
Lood [Pb]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16 16 -0,29	15 15 -0,31
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Zink [Zn]	mg/kg ds	66 66 -0,13	67 67 -0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1 0,1 -0	0,14 0,14 -0
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Chroom [Cr]	mg/kg ds	18 18 -0,3	20 20 -0,28
Arseen [As]	mg/kg ds	9,2 9,2 -0,19	8,1 8,1 -0,21
Barium [Ba]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
BTEX (som)	mg/kg ds		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		

Grondmonster		m10	m11
Certificaatcode		2014139925	2014139925
Boring(en)		501	601
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
alfa-HCH	mg/kg ds		
beta-HCH	mg/kg ds		
gamma-HCH	mg/kg ds		
delta-HCH	mg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		
Isodrin	mg/kg ds		
Telodrin	mg/kg ds		
Heptachloor	mg/kg ds		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Aldrin	mg/kg ds		
Dieldrin	mg/kg ds		
Endrin	mg/kg ds		
DDE (som)	mg/kg ds		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		
beta-Endosulfan	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		
Som 21	mg/kg ds		
Organochloorhoud. bestrijdingsm			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		

Grondmonster		m10	m11
Certificaatcode		2014139925	2014139925
Boring(en)		501	601
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		
OVERIG			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	% m/m	80,6	80,6 ⁽⁶⁾
Gloeirest	% (m/m) ds		81,9
			81,9 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003	
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002
Aldrin	mg/kg ds		
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190

Tabel 6: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		102-1-1			106-1-1			113-1-1		
Datum		2-12-2014			2-12-2014			2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	3	3	-0,2	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	6,8	6,8	0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	16	16	-0,07	23	23	-0,06	15	15	-0,07
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Chroom [Cr]	µg/l									
Arseen [As]	µg/l	7,5	7,5	-0,05	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium [Ba]	µg/l	110	110	0,1	74	74	0,04	26	26	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ^(b)		<0,9	0,6 ^(b)		<0,9	0,6 ^(b)	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	

Watermonster		102-1-1	106-1-1	113-1-1
Datum		2-12-2014	2-12-2014	2-12-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014	10-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)	9,1 9,1 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ^(b)	<15 11 ^(b)	<15 11 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4 3 ^(b)	<4 3 ^(b)	4,8 4,8 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7 5 ^(b)	<7 5 ^(b)	<7 5 ^(b)

Tabel 7: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		118-1-1	127-1-1	202-1-1
Datum		2-12-2014	2-12-2014	2-12-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014	10-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	1,4 1,4 0,18	0,56 0,56 0,03	
Kobalt [Co]	µg/l	21 21 0,01	8 8 -0,15	
Koper [Cu]	µg/l	18 18 0,05	7 7 -0,13	
Lood [Pb]	µg/l	4,7 4,7 -0,17	5,6 5,6 -0,16	
Molybdeen [Mo]	µg/l	12 12 0,02	32 32 0,09	
Nikkel [Ni]	µg/l	270 270 4,25	410 410 6,58	
Zink [Zn]	µg/l	83 83 0,02	56 56 -0,01	
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	
Chroom [Cr]	µg/l			
Arsen [As]	µg/l	<5 <4 -0,12	12 12 0,04	
Barium [Ba]	µg/l	340 340 0,5	120 120 0,12	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21	<0,21	<0,21
BTEX (som)	µg/l	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	<0,14	<0,14	
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
Dichloorpropan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	

Watermonster		118-1-1	127-1-1	202-1-1
Datum		2-12-2014	2-12-2014	2-12-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014	10-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8 6 ^(b)	11 11 ^(b)	74 74 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ^(b)	16 16 ^(b)	<15 11 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8 6 ^(b)	9,8 9,8 ^(b)	9,6 9,6 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)	<8 6 ^(b)
Minerale olie C10 - C12	µg/l	7 7 ^(b)	26 26 ^(b)	100 100 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	69 69 0,03	390 390 0,62
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7 5 ^(b)	<7 5 ^(b)	190 190 ^(b)

Tabel 8: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		302-1-1	404-1-1	501-1-1
Datum		2-12-2014	2-12-2014	2-12-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,30 - 2,50	1,30 - 2,30
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014	10-12-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l			<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt [Co]	µg/l			
Koper [Cu]	µg/l			<2 <1 -0,23
Lood [Pb]	µg/l			<2 <1 -0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l			
Nikkel [Ni]	µg/l			<3 <2 -0,22
Zink [Zn]	µg/l			19 19 -0,06
Kwik [Hg]	µg/l			<0,05 <0,04 -0,04
Chroom [Cr]	µg/l			<1 <1 0
Arseen [As]	µg/l			8,6 8,6 -0,03
Barium [Ba]	µg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21	<0,21	
BTEX (som)	µg/l	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	<0,9 0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			
Dichloormethaan	µg/l			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			
1,1-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
1,1-Dichlooretheen	µg/l			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
Vinylchloride	µg/l			
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l			
CKW (som)	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropaan	µg/l			

Watermonster		302-1-1	404-1-1	501-1-1	
Datum		2-12-2014	2-12-2014	2-12-2014	
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,30 - 2,50	1,30 - 2,30	
Datum van toetsing		10-12-2014	10-12-2014	10-12-2014	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ^(b)	18	18 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ^(b)	<15	11 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 ^(b)	<8	6 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ^(b)	<8	6 ^(b)
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ^(b)	94	94 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35 -0,03	240	240 0,35
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ^(b)	130	130 ^(b)

Tabel 9: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		601-1-1		
Datum		2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l			
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l			
Nikkel [Ni]	µg/l	26	26	0,18
Zink [Zn]	µg/l	47	47	-0,02
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Chroom [Cr]	µg/l	<1	<1	0
Arseen [As]	µg/l	6,5	6,5	-0,07
Barium [Ba]	µg/l			
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l			
Ethylbenzeen	µg/l			
Tolueen	µg/l			
Xylenen (som)	µg/l			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l			
ortho-Xyleen	µg/l			
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l			
BTEX (som)	µg/l			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l			
PAK 10 VROM	-			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			
Dichloormethaan	µg/l			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			
1,1-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorethaan	µg/l			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l			
1,1-Dichlooretheen	µg/l			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			
Vinylchloride	µg/l			
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	µg/l			
CKW (som)	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			
Dichloorpropaan	µg/l			

Watermonster		601-1-1
Datum		2-12-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,30 - 2,30
Datum van toetsing		10-12-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	

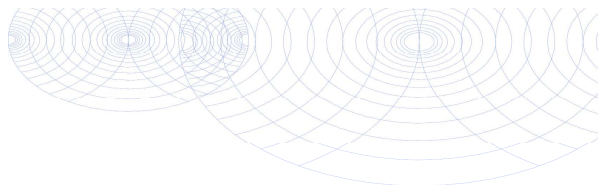
----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Chroom [Cr]	µg/l	1		30
Arseen [As]	µg/l	10		60
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 01-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014138295/1
Uw project/verslagnummer	15721
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne
Uw ordernummer	7096
Monster(s) ontvangen	26-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



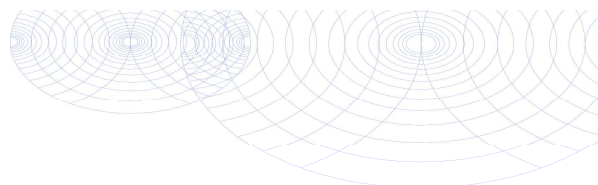
Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15721	Certificaatnummer/Versie	2014138295/1
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne	Startdatum	26-11-2014
Uw ordernummer	7096	Rapportagedatum	01-12-2014/08:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.7	69.2	
S Droge stof	% (m/m)			22.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.0	43.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	97.7	55.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.7	3.8	8.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	<3.0	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	43	<5.0	8.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27	0.072	0.075
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	8.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	8.1	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	<20	45
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<100
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m4 127 (0-50)	25-Nov-2014	8370745
2	m6 127 (200-250)	25-Nov-2014	8370746
3	mm5 102 (150-180) 106 (100-150)	25-Nov-2014	8370747

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

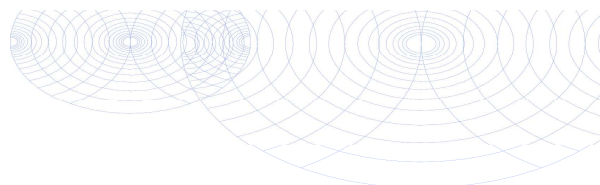
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15721	Certificaatnummer/Versie	2014138295/1
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne	Startdatum	26-11-2014
Uw ordernummer	7096	Rapportagedatum	01-12-2014/08:18
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0079	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.046	<0.0010	0.0039
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.061	<0.0010	0.0032
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0025	<0.0010	0.011
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.015	<0.0010	0.041
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0014 ¹⁾	0.052
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.063	0.0014 ¹⁾	0.0039
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.054	0.0014 ¹⁾	0.0046
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.13	0.0042 ¹⁾	0.060
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.015 ¹⁾	0.071

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m4 127 (0-50)	25-Nov-2014	8370745
2	m6 127 (200-250)	25-Nov-2014	8370746
3	mm5 102 (150-180) 106 (100-150)	25-Nov-2014	8370747

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

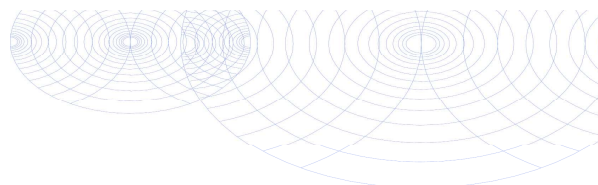
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15721	Certificaatnummer/Versie	2014138295/1
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne	Startdatum	26-11-2014
Uw ordernummer	7096	Rapportagedatum	01-12-2014/08:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.016 ¹⁾	0.072
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m4 127 (0-50)	25-Nov-2014	8370745
2	m6 127 (200-250)	25-Nov-2014	8370746
3	mm5 102 (150-180) 106 (100-150)	25-Nov-2014	8370747

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

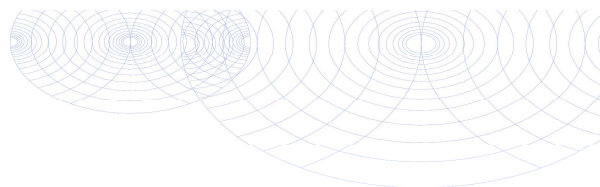
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014138295/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8370745	127	1	0	50	0532030446	m4 127 (0-50)
8370746	127	5	200	250	A9332433	m6 127 (200-250)
8370747	106	3	100	150	0532032301	mm5 102 (150-180) 106 (100-150)
8370747	102	4	150	180	0532032189	

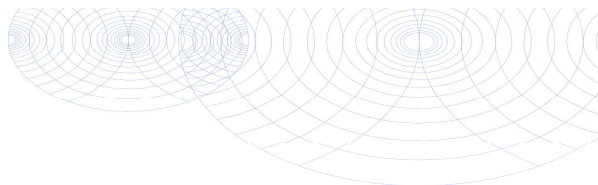

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014138295/1**

Pagina 1/1

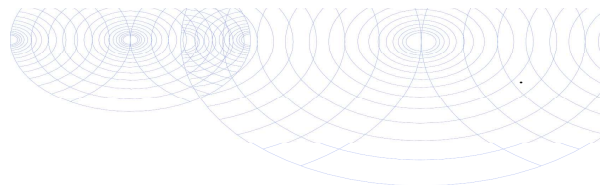
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014138295/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

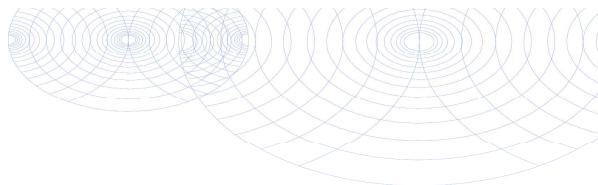

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 03-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014139925/1
Uw project/verslagnummer	15721
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne
Uw ordernummer	7096
Monster(s) ontvangen	28-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15721	Certificaatnummer/Versie	2014139925/1
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne	Startdatum	28-11-2014
Uw ordernummer	7096	Rapportagedatum	03-12-2014/13:01
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.6	81.9	59.0	66.3	64.3
S Organische stof	% (m/m) ds			3.8 ¹⁾	2.7 ¹⁾	5.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds			95.8	96.9	94.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.2	8.1			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.22			
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	20			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	21			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.100	0.14			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	22			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	67			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Tolueen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.010	<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			46	<3.0	45
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			190	<5.0	190
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			170	<5.0	170
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			41	<11	43
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	7.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m10 501 (0-50)	25-Nov-2014	8375812
2	m11 601 (0-50)	25-Nov-2014	8375813
3	m7 202 (100-150)	25-Nov-2014	8375814
4	mm8 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150)	25-Nov-2014	8375815
5	mm9 401 (100-150) 402 (80-130)	25-Nov-2014	8375816

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

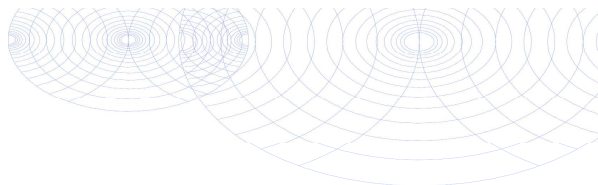
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15721	Certificaatnummer/Versie	2014139925/1
Uw projectnaam	Kleidijk 11 -13 Oostvoorne	Startdatum	28-11-2014
Uw ordernummer	7096	Rapportagedatum	03-12-2014/13:01
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			440	<35	460
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m10 501 (0-50)	25-Nov-2014	8375812
2	m11 601 (0-50)	25-Nov-2014	8375813
3	m7 202 (100-150)	25-Nov-2014	8375814
4	mm8 301 (100-150) 302 (100-150) 303 (100-150)	25-Nov-2014	8375815
5	mm9 401 (100-150) 402 (80-130)	25-Nov-2014	8375816



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

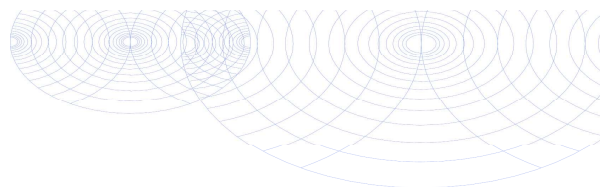
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



VA


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014139925/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8375812	501	1	0	50	0532032602	m10 501 (0-50)
8375813	601	1	0	50	0532032610	m11 601 (0-50)
8375814	202	3	100	150	0532032605	m7 202 (100-150)
8375815	301	3	100	150	A9333746	mm8 301 (100-150) 302 (100-150)
8375815	302	3	100	150	0532032313	
8375815	303	3	100	150	A9333739	
8375816	401	3	100	150	A9333671	mm9 401 (100-150) 402 (80-130)
8375816	402	3	80	130	0532030577	

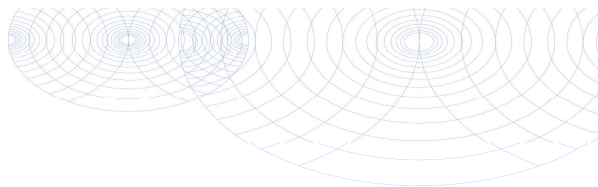

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014139925/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

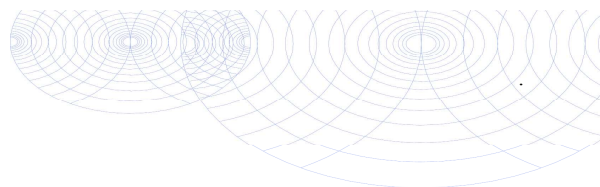
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014139925/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5/3050-1/2 & cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

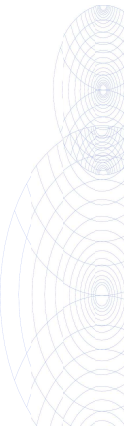
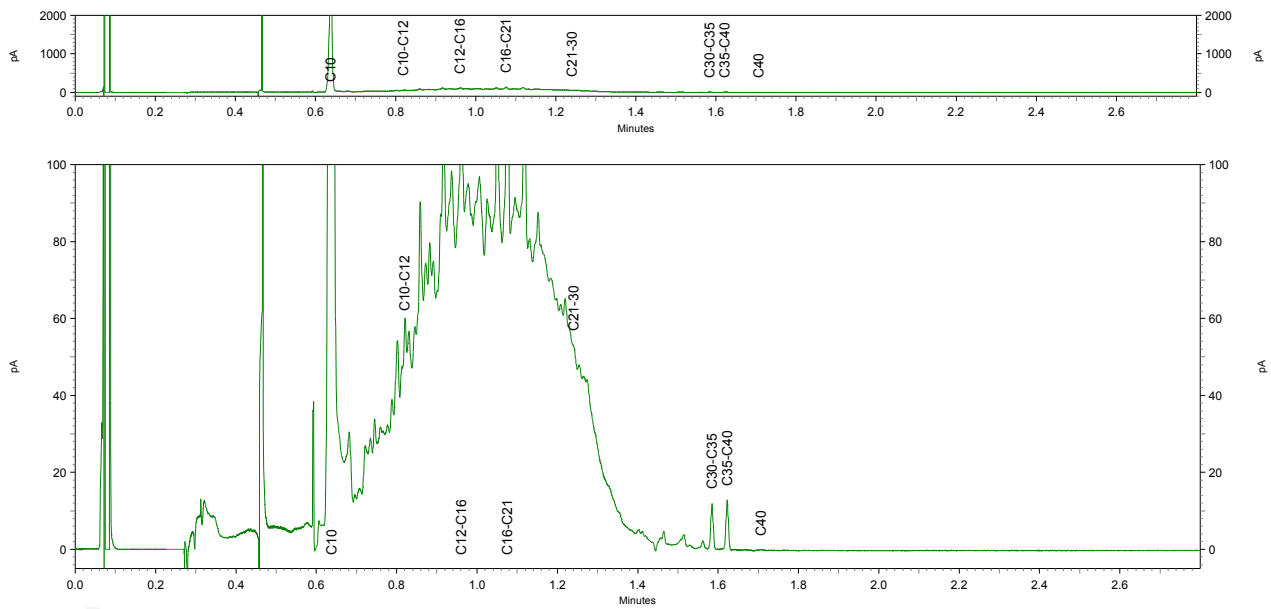
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

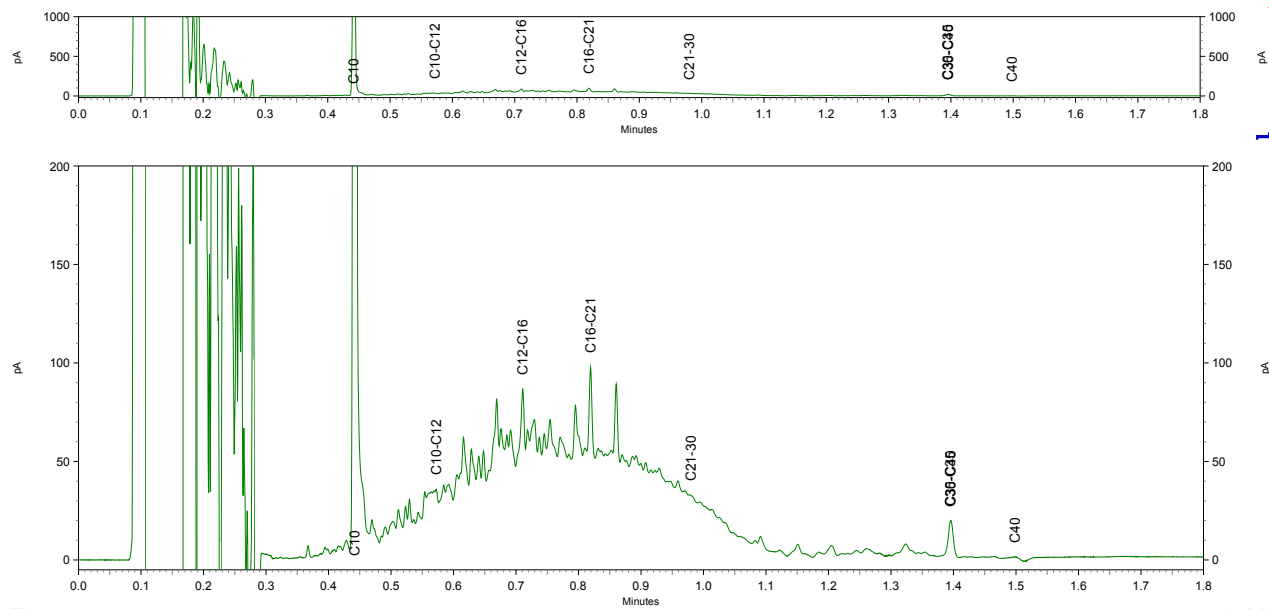
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8375814
Certificate no.: 2014139925
Sample description.: m7 202 (100-150)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

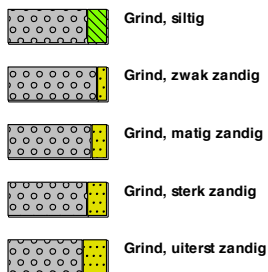
Sample ID.: 8375816
Certificate no.: 2014139925
Sample description.: mm9 401 (100-150) 402 (80-130)
V



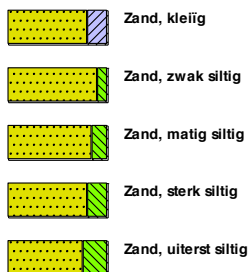
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



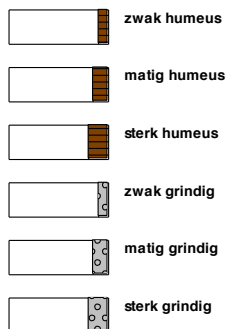
klei



leem



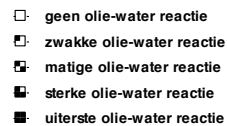
overige toevoegingen



geur



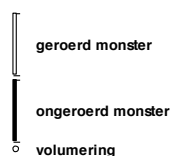
olie



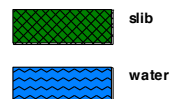
p.i.d.-waarde



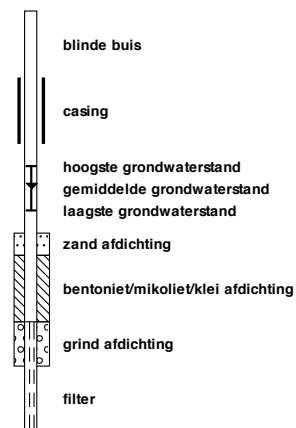
monsters



overig



peilbuis

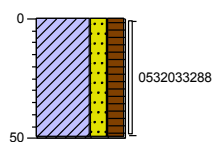


Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

Boring: 101

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 15-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:

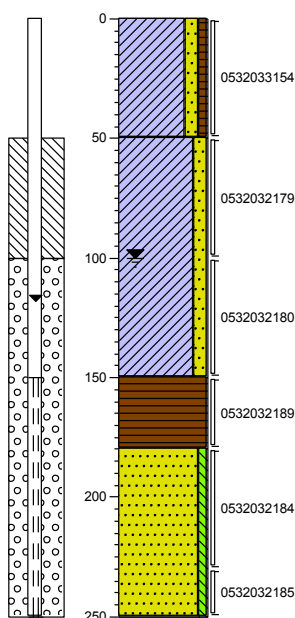


0 gras
Klei, sterk zandig, humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 102

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 100
Opmerking:
X:
Y:



0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus,
zwak w ortelhoudend, grijsbruin,
Edelmanboor

-50
Klei, matig zandig, grijsbruin,
Edelmanboor

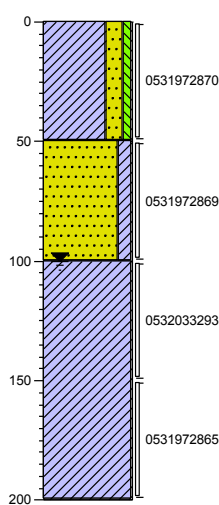
-150
Veen, sporen planten, licht
bruingrijs, Edelmanboor

-180
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, licht groengrijs,
Edelmanboor

-250

Boring: 103

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 15-10-2014
GWS: 100
Opmerking:
X:
Y:



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak siltig, zwak
w ortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

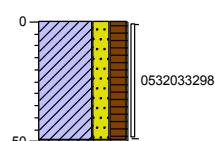
-50
Zand, zeer fijn, matig kleilig, zwak
w ortelhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor

-100
Klei, laagjes veen, neutraalgrijs,
Edelmanboor

-200

Boring: 104

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 15-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



0 gras
Klei, sterk zandig, humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

Boring: 105

Boormeester: Jan Hilgerson

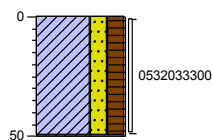
Datum: 15-10-2014

GWS:

Opmerking:

X:

Y:



0 gras
Klei, sterk zandig, humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 106

Boormeester: Dennis Rietveld

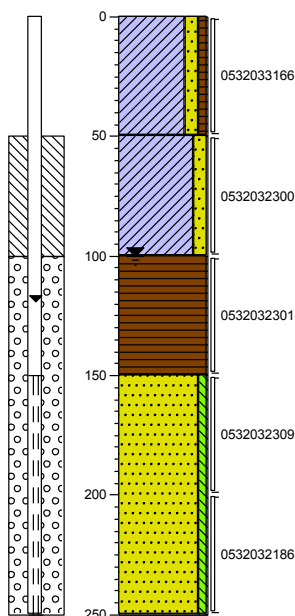
Datum: 25-11-2014

GWS: 100

Opmerking:

X:

Y:



0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, grijsbruin,
Edelmanboor

-50
Klei, matig zandig, grijsbruin,
Edelmanboor

-100
Veen, sporen planten, licht
bruin, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
schelphoudend, licht groengrijs,
Edelmanboor

-250

Boring: 107

Boormeester: Jan Hilgerson

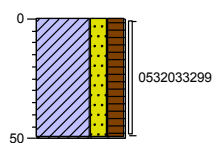
Datum: 15-10-2014

GWS:

Opmerking:

X:

Y:



0 gras
Klei, sterk zandig, humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 108

Boormeester: Jan Hilgerson

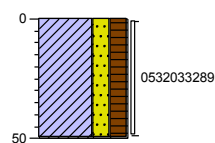
Datum: 15-10-2014

GWS:

Opmerking:

X:

Y:



0 gras
Klei, sterk zandig, humeus, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor

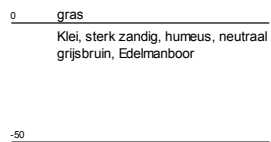
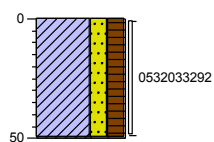
-50

Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

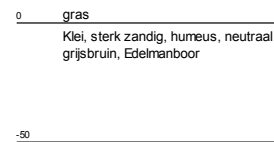
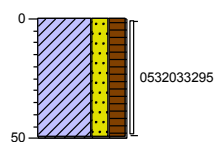
Boring: 109

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 15-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



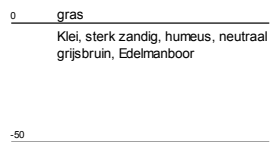
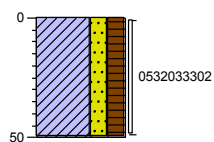
Boring: 110

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 15-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



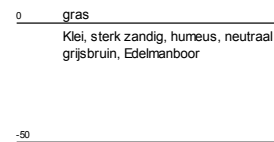
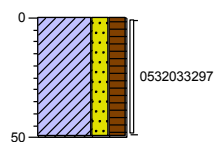
Boring: 111

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 15-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 112

Boormeester: Jan Hilgerson
Datum: 15-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:

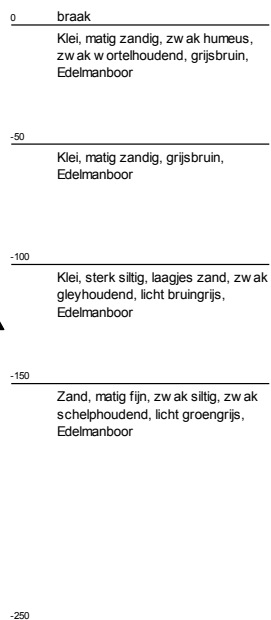
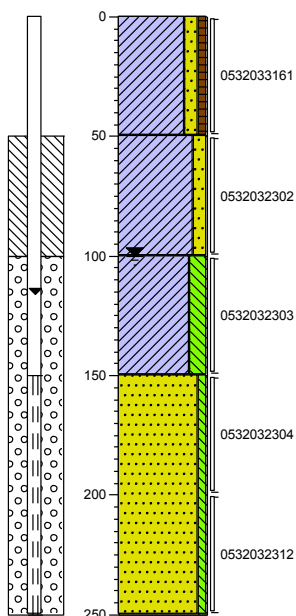


Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

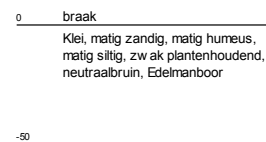
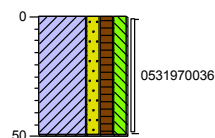
Boring: 113

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 100
Opmerking:
X:
Y:



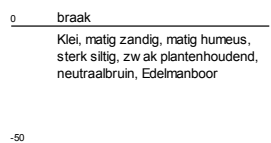
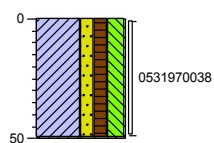
Boring: 114

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



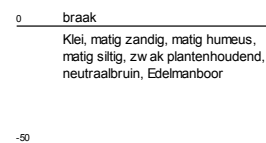
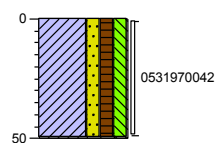
Boring: 115

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 116

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:

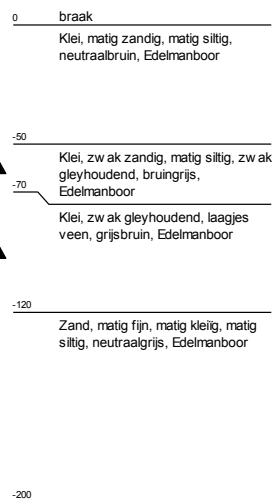
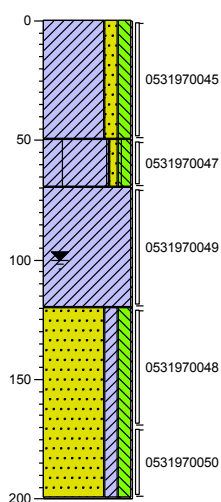


Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

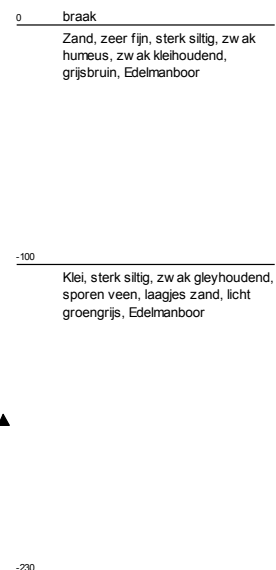
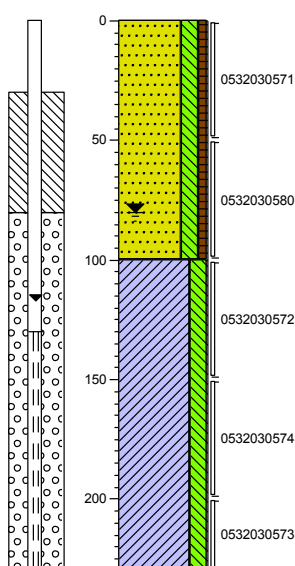
Boring: 117

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 15-10-2014
GWS: 100
Opmerking:
X:
Y:



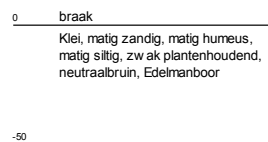
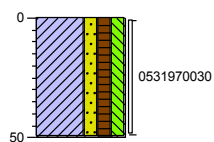
Boring: 118

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



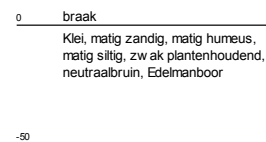
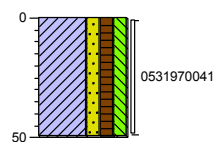
Boring: 119

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 120

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:

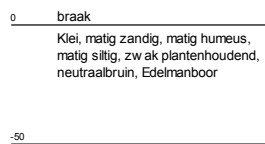
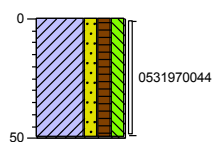


Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

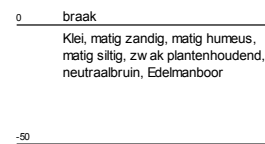
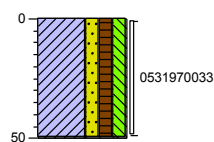
Boring: 121

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



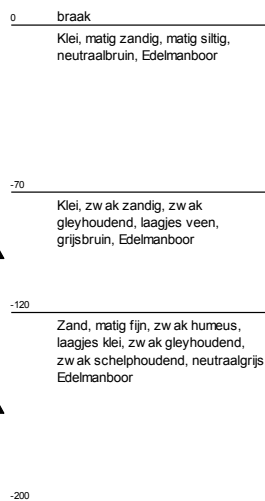
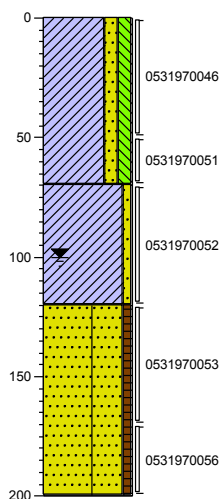
Boring: 122

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



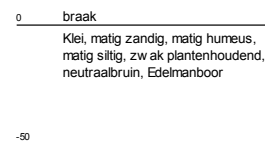
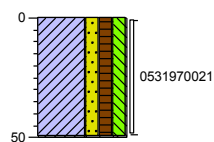
Boring: 123

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 15-10-2014
GWS: 100
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 124

Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

Boring: 125

Boormeester: Marvin Inge

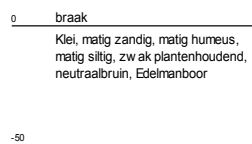
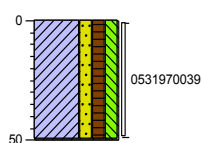
Datum: 14-10-2014

GWS:

Opmerking:

X:

Y:



Boring: 126

Boormeester: Marvin Inge

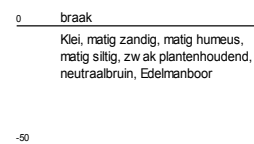
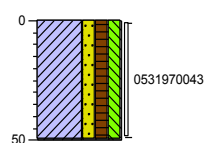
Datum: 14-10-2014

GWS:

Opmerking:

X:

Y:



Boring: 127

Boormeester: Dennis Rietveld

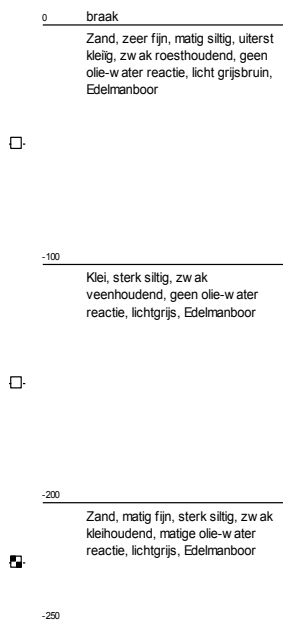
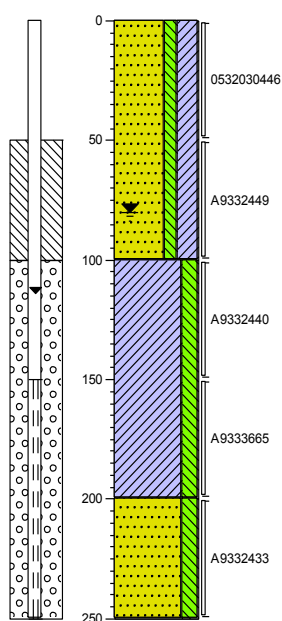
Datum: 25-11-2014

GWS: 80

Opmerking:

X:

Y:



Boring: 128

Boormeester: Marvin Inge

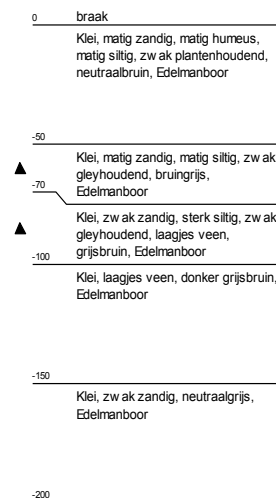
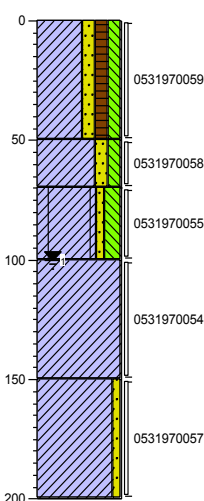
Datum: 14-10-2014

GWS: 100

Opmerking:

X:

Y:



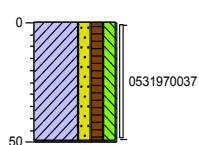
Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721



Boring: 129

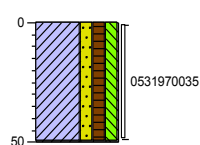
Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



0 braak
Klei, matig zandig, matig humeus,
matig siltig, zw ak plantenhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 130

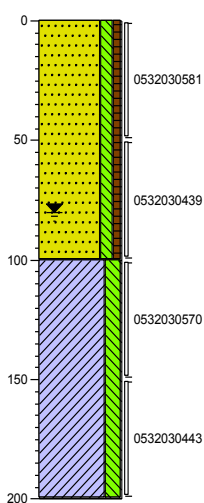
Boormeester: Marvin Inge
Datum: 14-10-2014
GWS:
Opmerking:
X:
Y:



0 braak
Klei, matig zandig, matig humeus,
matig siltig, zw ak plantenhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 201

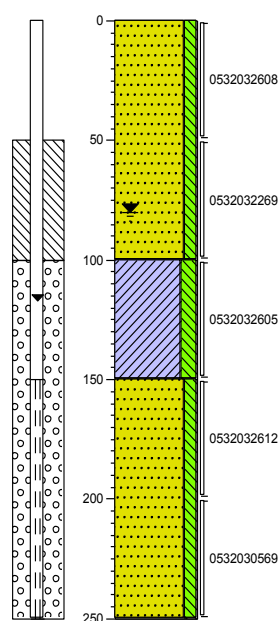
Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, zw ak schelphoudend,
geen olie-water reactie, grijsbruin,
Edelmanboor
-100
Klei, sterk siltig, zw ak
veenhoudend, zw akke olie-water
reactie, licht groengrijs, Guts
-200

Boring: 202

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen
klei, matig schelphoudend, geen
olie-water reactie, licht beigebruin,
Edelmanboor
-100
Klei, sterk siltig, zw ak
veenhoudend, matige olie-water
reactie, licht groengrijs, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zw ak
kleihoudend, matige olie-water
reactie, licht groengrijs, Edelmanboor
-250

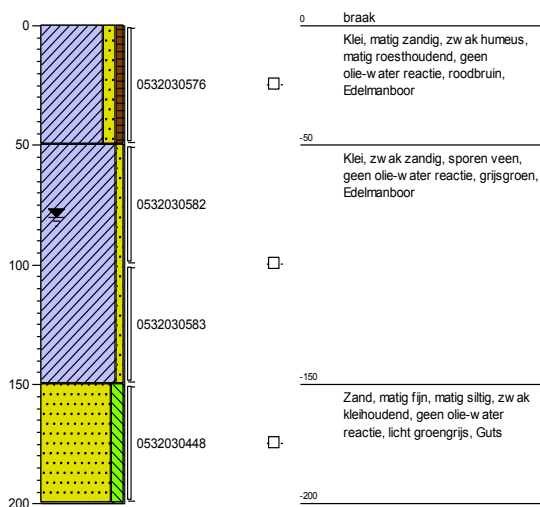
Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721



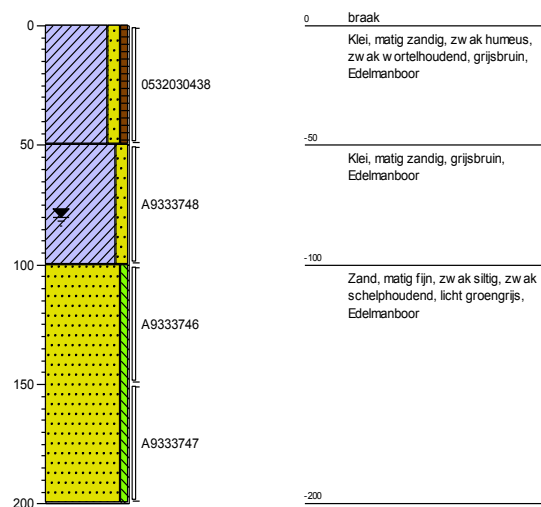
Boring: 203

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



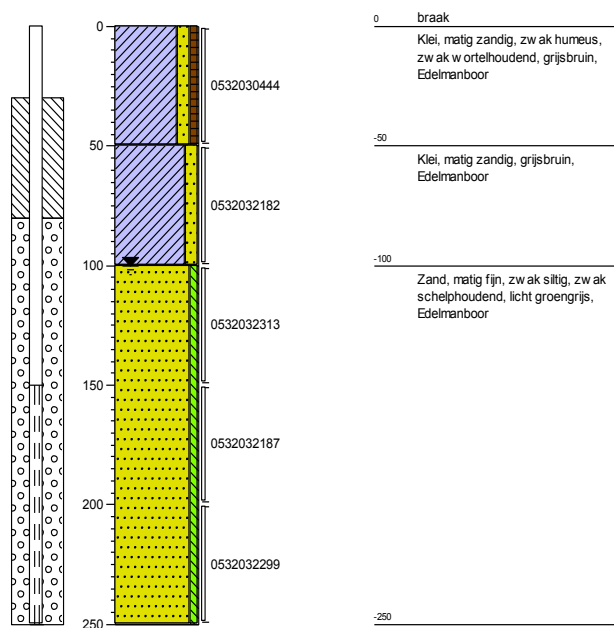
Boring: 301

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



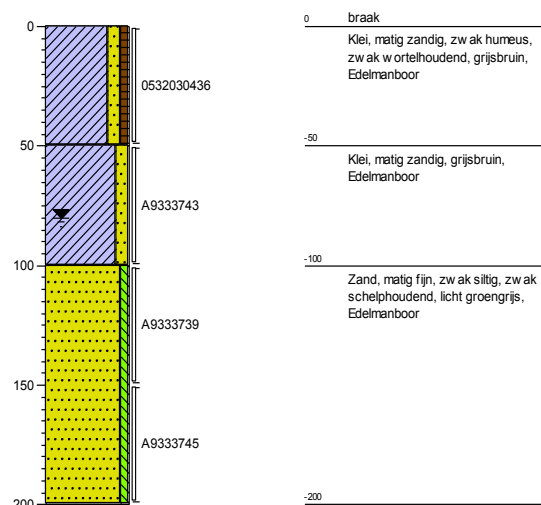
Boring: 302

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 100
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 303

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



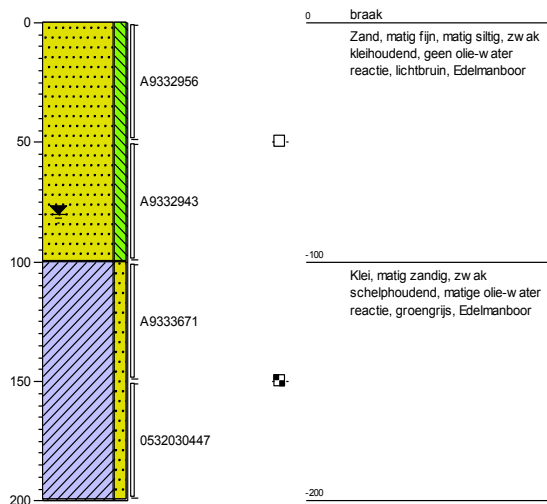
Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721



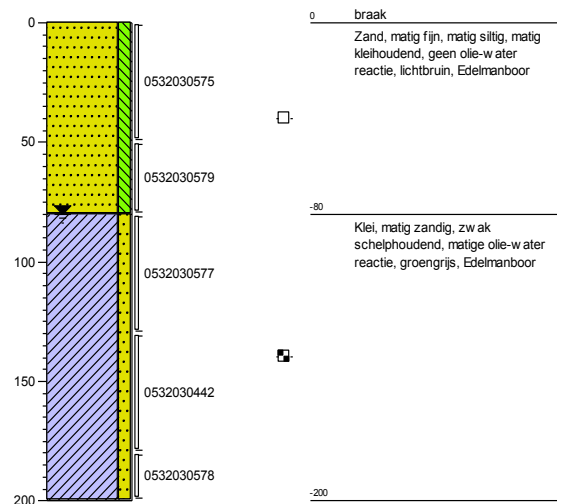
Boring: 401

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



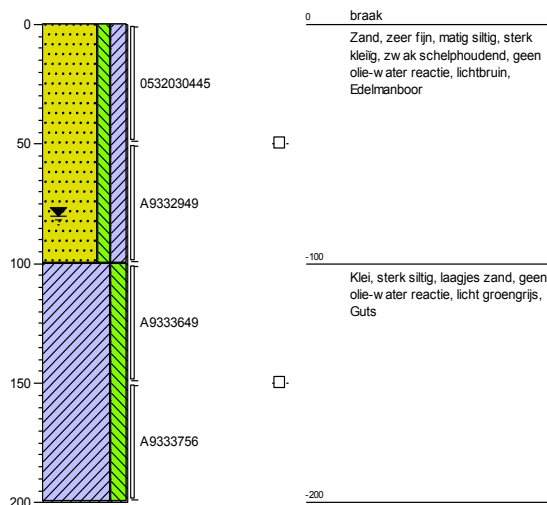
Boring: 402

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



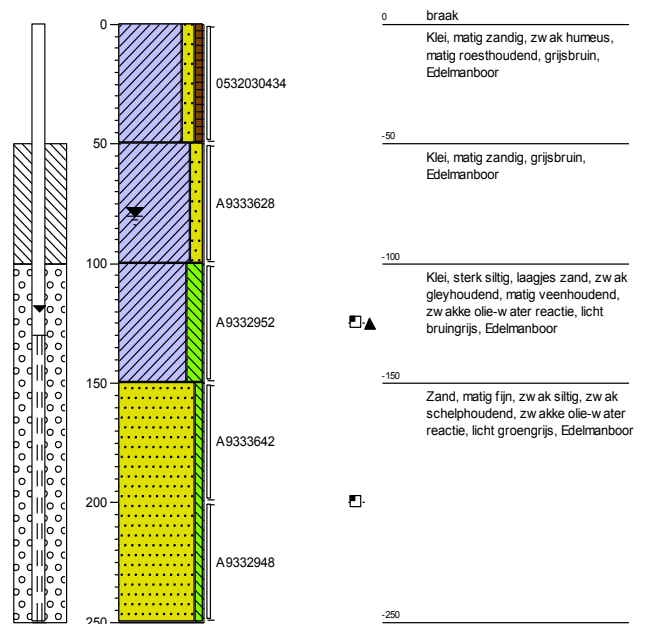
Boring: 403

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 404

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:

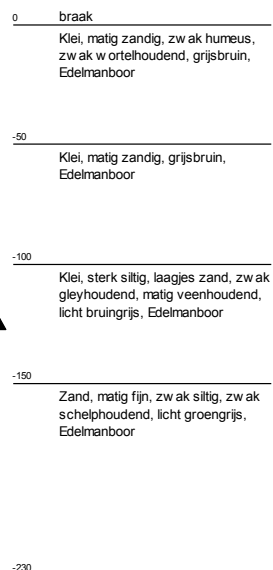
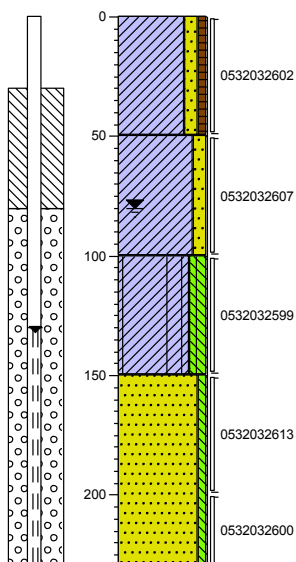


Projectnaam: Kleidijk 11 -13 Oostvoorne

Projectcode: 15721

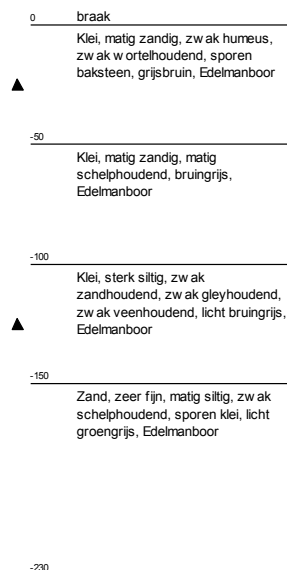
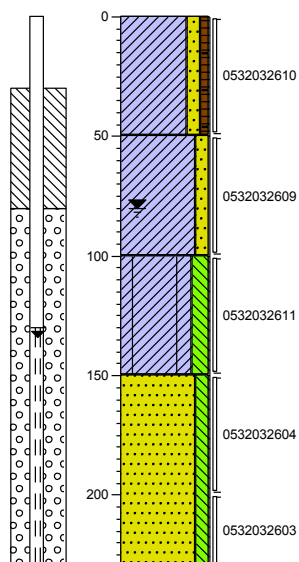
Boring: 501

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



Boring: 601

Boormeester: Dennis Rietveld
Datum: 25-11-2014
GWS: 80
Opmerking:
X:
Y:



Bijlage F: Foto-overzicht

Voor de sloop van de opstallen en verhardingen



Mevrouw M.T. Bergwerff-Van Marion	
 <i>ingenieursbureau</i>	Foto-overzicht

Na de sloop van de opstallen en verhardingen



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Mevrouw M.T. Bergwerff-Van Marion	Projectnummer:
 ingenieursbureau	Foto-overzicht

Na de sloop van de opstallen en verhardingen



Foto 7



Foto 8



Foto 9

Mevrouw M.T. Bergwerff-Van Marion	Projectnummer:
 <i>ingenieursbureau</i>	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	15721	Datum uitvoering	15 oktober 2014	
Adres werklocatie	Kleidijk 11-13 te Oostvoorne			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam:

JD HILGERSON

Handtekening:

Datum:

15-10-14

☐ Protocol 2002

Naam:

Handtekening:

Datum:

☐ Protocol 2101

Mechanisch boren

Naam:

Handtekening:

Datum:

Projectleider

Naam:

mw. L. Kruse

Handtekening:

Datum:

24-10 2014.

Projectnummer	15721	Datum uitvoering	25 november 2014	
Adres werklocatie	Kleidijk 11-13 te Oostvoorne			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam:

DRi

Handtekening:

[Handwritten signature]

Datum:

25 nov 2014

☒ Protocol 2002

Naam:

Jp Hilgersen

Handtekening:

[Handwritten signature]

Datum:

2-12-14

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam:

Handtekening:

Datum:

Projectleider

Naam:

mw. L. Kruse

Handtekening:

[Handwritten signature]

Datum:

3-12 2014