

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Naast Molenweg 1 te Sommelsdijk,
perceel 2016**

Kenmerk rapport: 20160723/rap02
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 26 juli 2016

Auteur: Mevr. Ing. H. Zeij
Projectleider: Mevr. Ing. E.C. van Dam
Kwaliteitscontrole: Mevr. Ing. E.C. van Dam

Opdrachtgever: LMB van den Ende
Molenweg 1
3245 LS Sommelsdijk

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	7
4.1 Uitvoering	7
4.2 Resultaten	7
5 LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1 Uitvoering	9
5.1.1 Grond	9
5.1.2 Grondwater	9
5.1.3 Asbest	9
5.2 Resultaten	9
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	10
6.1 Toetsingskader	10
6.2 Overschrijdingstabellen	10
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	11
6.3.1 Grond	11
6.3.2 Grondwater	11
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
7.1 Conclusies	12
7.2 Aanbevelingen	12
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	13

TABELLEN

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

FIGUREN

Figuur 1.	Geologisch model	4
Figuur 2.	Geohydrologisch model	4

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

In opdracht van LMB van den Ende is door ATKb een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie naast Molenweg 1 te Sommelsdijk, perceel 2016. In bijlage 1 zijn de kadastrale kenmerken en gegevens van de locatie opgenomen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de eigendomsoverdracht van het perceel. 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:

- Archief bodemonderzoeksgegevens Omgevingsdienst DCMR Rijnmond en streekarchief gemeente Goeree-Overflakkee;
- Archief vergunningen bedrijfsactiviteiten en –inrichtingen Omgevingsdienst DCMR Rijnmond en streekarchief gemeente Goeree-Overflakkee;
- Archief (brandstof-)opslagtanks Omgevingsdienst DCMR Rijnmond en streekarchief gemeente Goeree-Overflakkee;
- Geowetenschappelijke gegevens;
- Internet (verschillende bronnen).

2.1 Locatiegegevens

- Adres : Naast Molenweg 1 te Sommelsdijk, perceel 2016
- Kadastrale aanduiding : Gemeente Sommelsdijk, sectie B, nummer 2016
- Oppervlakte : 2.975 m²
- Aard maaiveld : Onverhard
- Huidige inrichting : Landbouwgrond
- Omgeving : Wonen met tuin, recreatie en agrarisch gebied

De onderzoekslocatie is gelegen naast de locatie Molenweg 1 te Sommelsdijk (percelen 3915 en 3914) en is in bezit van de familie Born. Op dit perceel zal een nieuwbouwhuis gerealiseerd worden, die ook deels op het perceel 3915 zal worden gerealiseerd. Het perceel B 2016 betreft momenteel landbouwgrond. In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden landbouwactiviteiten plaats, bevinden zich woningen met tuin en openbare weg.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Uit het digitale archief van de Omgevingsdienst DCMR en het streekarchief van de gemeente Goeree-Overflakkee blijkt dat geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd ter plaatse van de locatie. De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op de naast gelegen percelen (Molenweg 1):

Nader bodemonderzoek en saneringsplan locatie Molenweg te Sommelsdijk, Oranjewoud, kenmerk 4879-36191, maart 1991

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een eerder aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie die door de Provincie Zuid-Holland is aangetroffen tijdens een meldingsonderzoek. In 1990 zijn middels een indicatief onderzoek drie boringen tot 1,5 m verricht. De onderzochte grond was matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. In 1991 is deze verontreiniging verder uit gekarteerd.

Nabij de voormalige brandstofpomp is in de toplaag 0,05-0,5 m-mv een sterk verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond. In de bodemlaag eronder is slechts een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond. Verder is ter plaatse van boring 18 (zuidelijk deel van het terrein) een licht verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn eveneens licht verhoogde gehalten met xylenen aangetoond. Verder blijkt dat ten westen van de schuur/werkplaats een wasplaats aanwezig is met een ondergrondse dieseltank. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de tank zowel in de bodem als het grondwater geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Aanbevolen wordt om de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren. De werkwijze hiervoor is in het saneringsplan opgenomen.

Saneringsplan locatie Molenweg 1 te Sommelsdijk, Oranjewoud, kenmerk 4276-36756, oktober 1993

Uit dit saneringsplan blijkt dat in 1992 een eerste poging is ondernomen om het terrein te saneren op eigen initiatief van de eigenaar. De grond werd bij de ontvanger geweigerd en vervolgens weer in de ontgraving teruggestort. Waarna de sanering is gestopt. In 1993 is het wel gelukt om de grond te saneren.

Ter plaatse van de voormalige brandstofpomp en ter plaatse van boring 18 (zuidelijk deel) zijn twee ontgravingsvakken ontgraven. De maximale ontgravingsdiepte betrof 2,0 m-mv en er is circa 283 m³ grond ontgraven.

Informatie opdrachtgever

Bovenstaande informatie wordt bevestigd door de opdrachtgever. De grond is verwijderd en de vakken zijn aangevuld met zand. De wasplaats is nog aanwezig.

2.3 Opslagtanks

Uit informatie van de opdrachtgever is gebleken dat op de locatie geen opslagtanks aanwezig zijn (geweest). Op de naast gelegen percelen (3915 en 3914) is in het verleden een ondergrondse dieseltank aanwezig geweest. Deze tank is middels met een tankcertificaat gesaneerd, gereinigd en aangevuld met zand.

2.4 Bedrijfsactiviteiten en -inrichtingen

Uit het archief van DCMR Milieudienst Rijnmond is gebleken dat op de locatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Op de naast gelegen percelen (3915 en 3914) staat de volgende (historische) verdachte activiteit geregistreerd: landbouwmachinereparatiebedrijf (periode is onbekend).

De bijzonderheden zijn weergegeven in bijlage 2, achtergrondinformatie.

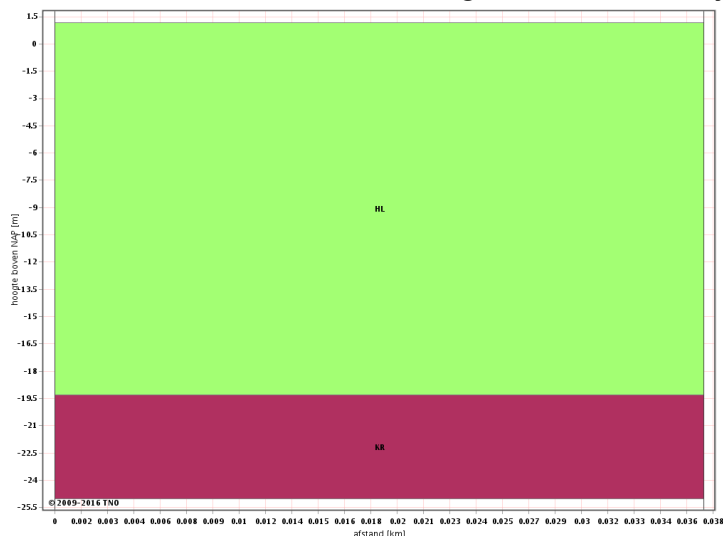
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

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: 69169 / Y: 419904;
2. Km 0,02 → X: 69206 / Y: 419900.

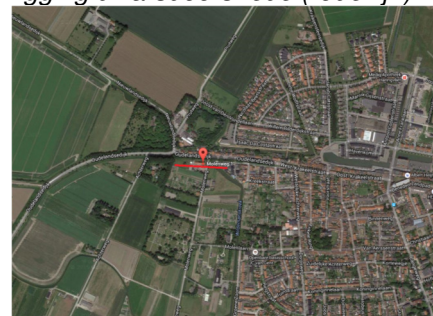
Geologisch model, landelijk model



Landelijk model DGM v1.3 – 2009

- HL 01-Holocene afzettingen
- KR 04-Formatie van Kreftenheye

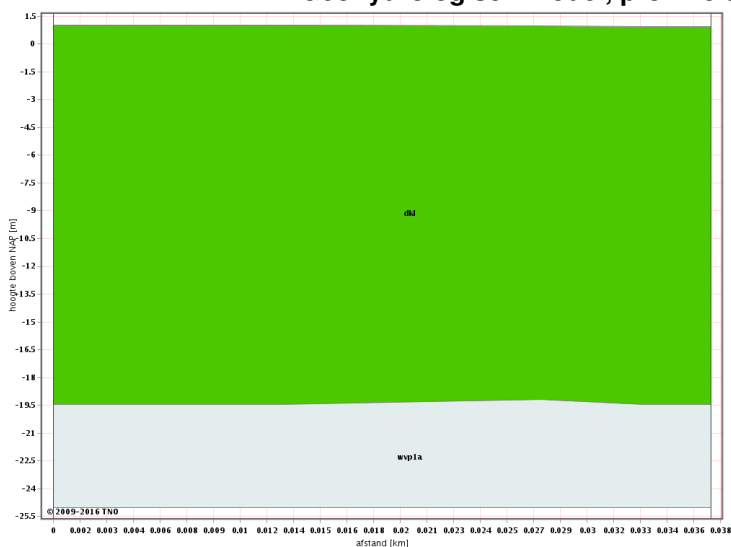
ligging dwarsdoorsnede (rode lijn)



Bron Google: maps

Figuur 1. Geologisch model

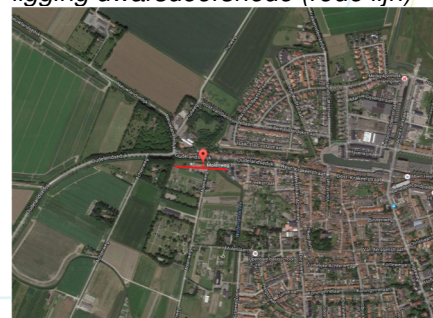
Geohydrologisch model, provincie Zuid-Holland



Geohydrologisch model Zuid-Holland – 2005

- dkl Deklaag
- wvpl1a Watervoerend pakket 1A

ligging dwarsdoorsnede (rode lijn)



Bron: Google maps

Figuur 2. Geohydrologisch model

De veldwerkwerkzaamheden (plaatsing boringen en peilbuis) worden uitsluitend uitgevoerd in de holocene deklaag (globaal NAP +1,5 m tot NAP -19,5 m) en blijven beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket.

De grondwaterspiegel op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 2,0 m-mv (bron: “Nader bodemonderzoek en saneringsplan locatie Molenweg te Sommelsdijk”, Oranjewoud, kenmerk 4879-36191, d.d. maart 1991). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet exact bekend, maar is naar verwachting noordoostelijk gericht, richting de Wildemanskreek.

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 geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

Ter plaatse van de naast gelegen percelen (3915 en 3914) zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd in de periode 1990-1993, waaronder een sanering. Tevens staat op de locatie Molenweg 1 een verdachte activiteit geregistreerd: landbouwmachine reparatiebedrijf.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van gemeente Goeree-Overflakkee (P13-05; 21 januari 2015) blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in zone A; recente woonbebouwing en buitengebied. Hier worden in de grond geen tot lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond verwacht.

2.8 Asbest

Op basis van de geraadpleegde historische gegevens worden op de locatie geen verontreinigingen met asbest verwacht. Tijdens het voormalig en huidig gebruik van de locatie (landbouwgrond zonder bebouwing) is naar verwachting geen asbest(bouw)materiaal toegepast.

In algemene zin wordt gesteld puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander slooafval voorkomt, worden verdacht voor verontreiniging 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 1 juli 2016 is door de heer M. Milius van Buro Antares 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. 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.

Een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie landbouw heeft plaatsgevonden. Op de naastgelegen percelen heeft een bodemsanering plaatsgevonden van een sterke minerale olieverontreiniging.

Op basis van de beschikbare informatie wordt voortsnog de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: "verdacht voor lichte verontreiniging met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen in de grond".

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: “verdacht voor lichte verontreiniging met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen in de grond”.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV, paragraaf 5.1 uit de NEN 5740). Analyses worden ingezet op het standaard pakket zoals voorgeschreven in de NEN 5740. Vanwege het feit dat de locatie verdacht is op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen, worden aanvullende analyses op OCB uitgevoerd. Voorlopig uitgangspunt is dat door deze strategie voldoende inzicht in de bodemkwaliteit wordt verkregen. In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

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
2.975	9	2	1	2 x NEN5740-gr 1 x OCB	1 x NEN5740-gr	1 x NEN5740-gw
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: Ogranochloorbestrijdingsmiddelen						

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 uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van asbestverontreiniging.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De eerste veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 juli 2016 door de heer M. Milius van Buro Antares. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. Er zijn in totaal 12 boringen (18 t/m 29) uitgevoerd tot een maximale diepte van 3,0 m-mv, waarvan boring 23 is afgewerkt tot een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

Op 8 juli 2016 bleek peilbuis 23 verwijderd te zijn. Deze peilbuis is vervolgens herplaatst en op 15 juli 2016 is het grondwater uit peilbuis 23 bemonsterd. Conform de NEN 5744 zijn direct voorafgaand aan de grondwatermonsternamen de troebelheid, zuurgraad en elektrisch geleidbaarheidsvermogen van het grondwater gemeten.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

4.2 Resultaten

De schematische bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 3,0 m-mv (maximale boordiepte) is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2. Bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondtype	Kenmerken
0-300	zand	zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, niet tot sterk humeus

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 #
18	0-25	zand	sporen baksteen
	25-50	zand	zwak puin
	100-150	zand	zwak puin
20	0-25	zand	sporen baksteen
21	0-25	zand	sporen baksteen
22	0-25	zand	sporen baksteen
25	0-25	zand	sporen baksteen
26	0-25	zand	sporen baksteen
27	0-25	zand	sporen baksteen
28	0-25	zand	sporen baksteen
29	0-25	zand	sporen baksteen
	25-50	zand	zwak puin

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

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

Tabel 4. Kenmerken peilbuis en metingen grondwater

Peilbuisnummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
23	200-300	168	7,1	890	15

Het meten van een verhoogde troebelheid ($\text{NTU} > 10$) 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).

Op basis van de analyseresultaten is het ons inziens niet nodig om een herbemonstering van het grondwater uit te voeren.

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. Op basis van de eerste analyseresultaten is het mengmonster MM1 uitgesplitst op lood. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analyseprogramma grond

Code	Deelmonsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM1	18 (0-25), 22 (0-25), 25 (0-25), 26 (0-25), 28 (0-25), 29 (0-25)	zand	0-25	NEN5740-gr, OCB	sporen baksteen en zwakke puinbijmenging
MM2	19 (25-50), 20 (25-50), 21 (25-50), 23 (25-50), 24 (25-50), 27 (25-50)	zand	25-50	NEN5740-gr	visueel schoon
MM3	18 (150-170), 23 (130-170), 29 (150-200)	zand	130-200	NEN5740-gr	visuele schone, ondergrond rond de grondwaterstand
M4	18 (0-25)	zand	0-25	Lood	Uitsplitsing MM1
M5	22 (0-25)	zand	0-25	Lood	Uitsplitsing MM1
M6	25 (0-25)	zand	0-25	Lood	Uitsplitsing MM1
M7	26 (0-25)	zand	0-25	Lood	Uitsplitsing MM1
M8	28 (0-25)	zand	0-25	Lood	Uitsplitsing MM1
M9	29 (0-25)	zand	0-25	Lood	Uitsplitsing MM1

5.1.2 Grondwater

Het grondwatermonster is geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analyseprogramma grondwater

Code	Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
23-1-1	23	200-300	168	NEN5740-gw	Algemene grondwaterkwaliteit
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie					

5.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal en ten hoogstens een zwakke puinbijmenging 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

Code	Monsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
MM1	18 (0-25), 22 (0-25), 25 (0-25), 26 (0-25), 28 (0-25), 29 (0-25)	zand	0-25	NEN5740-gr, OCB	PAK	Pb	-
MM2	19 (25-50), 20 (25-50), 21 (25-50), 23 (25-50), 24 (25-50), 27 (25-50)	zand	25-50	NEN5740-gr	-	-	-
MM3	18 (150-170), 23 (130- 170), 29 (150-200)	zand	130-200	NEN5740-gr	-	-	-
M4	18 (0-25)	zand	0-25	Lood	Pb	-	-
M5	22 (0-25)	zand	0-25	Lood	Pb	-	-
M6	25 (0-25)	zand	0-25	Lood	Pb	-	-
M7	26 (0-25)	zand	0-25	Lood	Pb	-	-
M8	28 (0-25)	zand	0-25	Lood	Pb	-	-

Code	Monsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
M9	29 (0-25)	zand	0-25	Lood	Pb	-	-

Tabel 8. Toetsing grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding(en)		
					>S	>T	>I
23-1-1	PB23	200-300	168	Algemene grondwaterkwaliteit	Mo	-	-

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

6.3.1 Grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de baksteen- en zwak puinhoudende bovengrond matig verontreinigd is met lood en licht verontreinigd met PAK. Het mengmonster MM1 is uitgesplitst op lood. Na uitsplitsing blijkt dat alle individuele grondmonsters ten hoogste licht verontreinigd zijn met lood.

In de visueel schone bovengrond en de visueel schone, diepe ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten zijn vastgesteld. Van de gemeten parameters liggen de gehalten beneden de achtergrondwaarden en/of rapportagegrenzen.

6.3.2 Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 23 is een licht verhoogde concentratie molybdeen vastgesteld. 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 vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv uit zeer fijn zand. De grondwaterstand bedraagt circa 1,7 m-mv. In de bodem zijn in diverse bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen bestaan uit sporen baksteen en zwak puin.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is tijdens uitvoering van het veldwerk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is ten hoogstens een zwakke puinbijmenging 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. Op basis van de verkregen resultaten is hiertoe geen directe aanleiding. Het bevoegd gezag in deze is echter de gemeente Goeree-Overflakkee.
- De zandige bovengrond met bijmenging van bodemvreemd materiaal (baksteen en zwakke puinbijmenging) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met PAK. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt dat de zandige bovengrond maximaal licht verontreinigd is met lood. Een nader onderzoek is naar ons inziens niet nodig. In de visueel schone bovengrond en de visueel schone ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten vastgesteld. De gehalten komen overeen met de achtergrondkwaliteit zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging met molybdeen vastgesteld.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese verdacht voor lichte verontreiniging met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen in de grond” is deels bevestigd. Een nader onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht.

7.2 Aanbevelingen

- 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).

De monsterneming is onder verantwoordelijkheid van ATKB uitgevoerd door de heer M. Milius van Buro Antares en deels onder het certificaat van de volgende personen:

- T. den Boer (Protocol 2001; ervaren veldwerker);
- P. Tanis (Protocol 2002; ervaren veldwerker).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 7.

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium (voor AS3000 geaccrediteerde analyses).

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en 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.

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:	SOMMELSDIJK B 2016	20-6-2016
	Molenweg SOMMELSDIJK	11:57:16
Uw referentie:	20160723	
Toestandsdatum:	17-6-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>SOMMELSDIJK B 2016</u>
Grootte:	29 a 75 ca
Coördinaten:	69188-419883
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	Molenweg SOMMELSDIJK
	Jaar: 2007
Ontstaan op:	7-10-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer Gerrit Born
Joost van den Vondellaan 62
3245 RA SOMMELSDIJK
Geboren op: 24-03-1944
Geboren te: SOMMELSDIJK
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 52540/170 d.d. 27-6-2007
Eerst genoemde object in SOMMELSDIJK B 2016
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Marina Janna Peekstok
Joost van den Vondellaan 62
3245 RA SOMMELSDIJK
Geboren op: 24-11-1945
Geboren te: SOMMELSDIJK
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 52540/170 d.d. 27-6-2007

Betreft:	SOMMELSDIJK B 2016	20-6-2016
	Molenweg SOMMELSDIJK	11:57:16
Uw referentie:	20160723	
Toestandsdatum:	17-6-2016	

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**Mevrouw Marina Janna Peekstok

Joost van den Vondellaan 62

3245 RA SOMMELSDIJK

Geboren op: 24-11-1945

Geboren te: SOMMELSDIJK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 52540/170 d.d. 27-6-2007

Eerst genoemde object in SOMMELSDIJK B 2016

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Gerrit Born

Joost van den Vondellaan 62

3245 RA SOMMELSDIJK

Geboren op: 24-03-1944

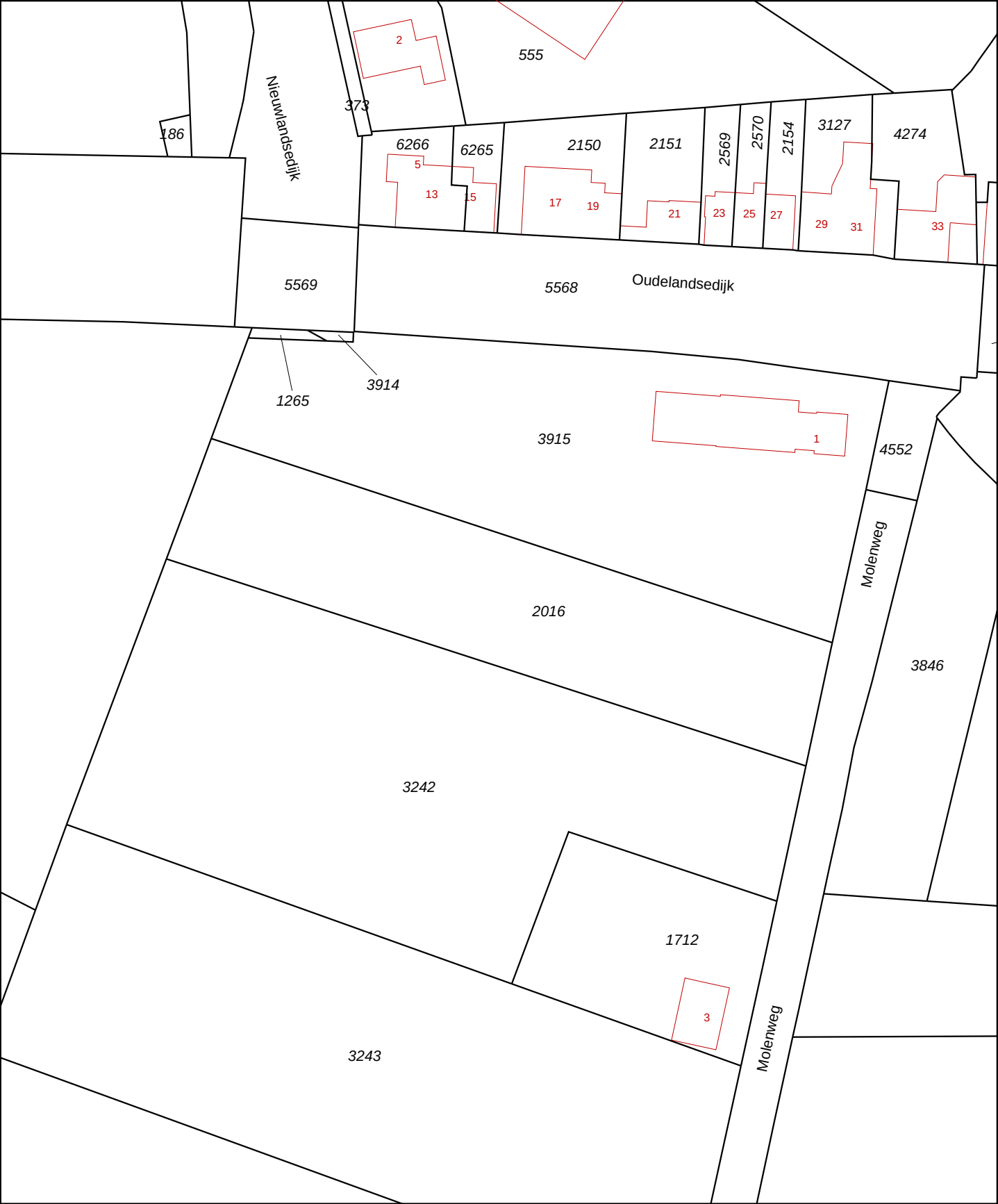
Geboren te: SOMMELSDIJK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Ontleend aan: HYP4 52540/170 d.d. 27-6-2007

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.



0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 20 juni 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

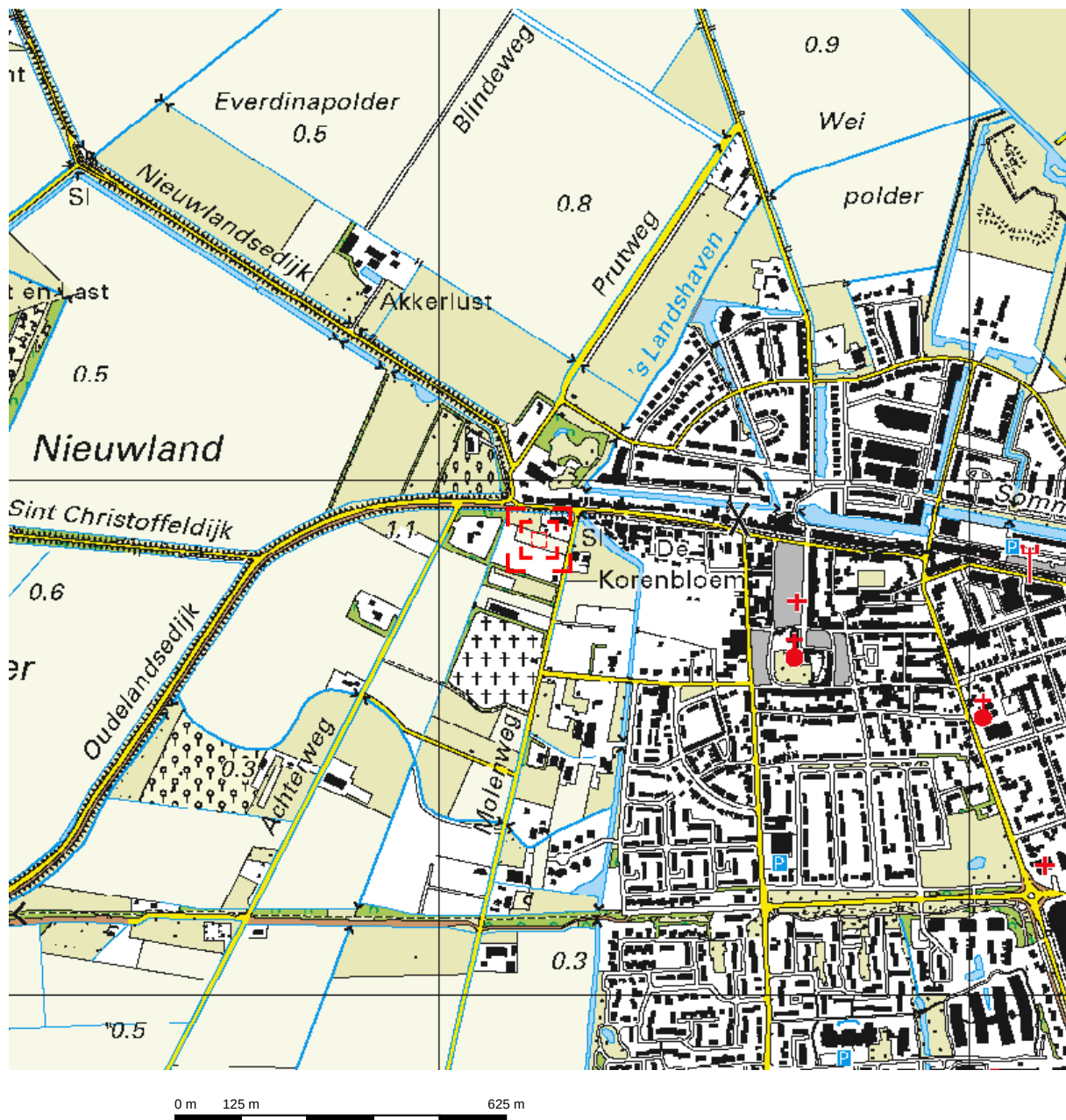
SOMMELSDIJK

B

2016

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

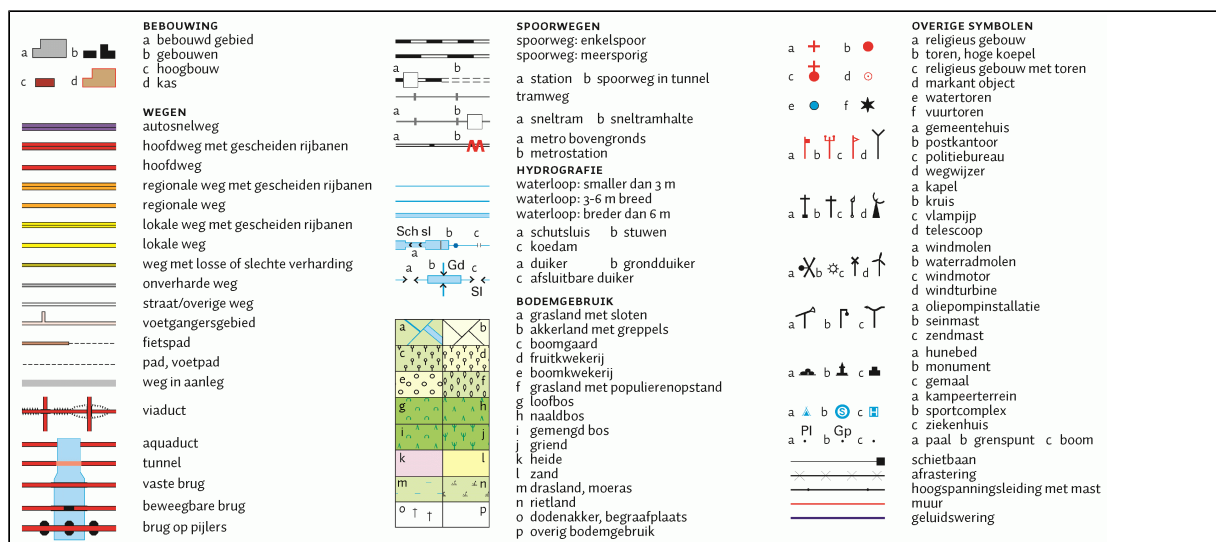
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SOMMELSDIJK B 2016
Molenweg, SOMMELSDIJK
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2



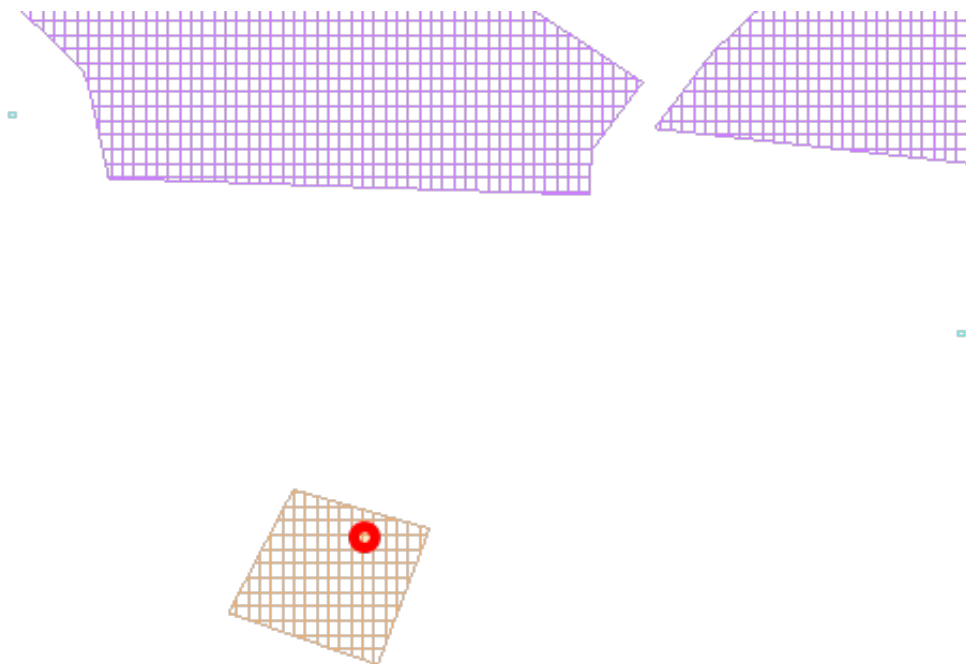


Rapport Bodemloket

ZH055900022

MOLENWEG 1 Sommelsdijk

Datum: 09-06-2016



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

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: MOLENWEG 1 Sommelsdijk
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA055900022
 Locatiecode gemeentelijk BIS: ZH055900022
 Adres: MOLENWEG 1 3245LS Sommelsdijk
 Gegevensbeheerder: Milieudienst Rijnmond
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: starten sanering.
 Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
landbouwmachinereparatiebedrijf (293202)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsplan	Oranjewoud		1993-12-31
Oriënterend bodemonderzoek	Grondmechanica Delft		1992-12-31
Saneringsplan	Oranjewoud		1991-12-31
Indicatief onderzoek	Tukkers		1990-12-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen met SP	DWM 64004/01	1993-11-22
SP opstellen	DWM 34064	1991-12-20
besch. ernstig, niet urgent	DWM 114651	1990-06-22

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

DCMR Milieudienst Rijnmond

Bodemtelefoon: 010 2468140

bodeminfoonline@dcmr.nl

Online bodeminformatie

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

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

MOLENWEG 1 Sommelsdijk

Adres MOLENWEG 1 Sommelsdijk
MOLENWEG 1
Sommelsdijk (Goeree-Overflakkee)

Beoordeling verontreiniging ernstig, niet urgent

Vervolg starten sanering

Besluiten 

Datum	Besluit	Status	Document
22-11-1993	Instemmen met SP	Definitief	DWM 64004/01 (niet downloadbaar)
20-12-1991	SP opstellen	Definitief	DWM 34064 (niet downloadbaar)
22-06-1990	besch. ernstig, niet urgent	Definitief	DWM 114651 (niet downloadbaar)

Rapporten 

- [Basis](#)
- [Details](#)

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 31-12-1993	Saneringsplan	ORANJEWOUD	rapport bekend bij PZH voor ontdebelling (niet downloadbaar)
2 31-12-1992	Orienterend bodemonderzoek	Grondmechanica Delft	rapport bekend bij PZH voor ontdebelling (niet downloadbaar)
3 31-12-1991	Saneringsplan	ORANJEWOUD	rapport bekend bij PZH voor ontdebelling (niet downloadbaar)
4 31-12-1990	Indicatief onderzoek	Tukkers	rapport bekend bij PZH voor ontdebelling (niet downloadbaar)

	Max. Vervolg overschrijding grond	Max. overschrijding grondwater	Max. overschrijding samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit	Max. overschrijding bodemkwaliteitskaart
1				
2				
3				
4				

(Historische) bedrijfsactiviteiten 

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
landbouwmachinereparatiebedrijf	onbekend	onbekend

Landbouw mechanisatie bedrijf v/d ende

Adres Molenweg 1
3245LS Sommelsdijk

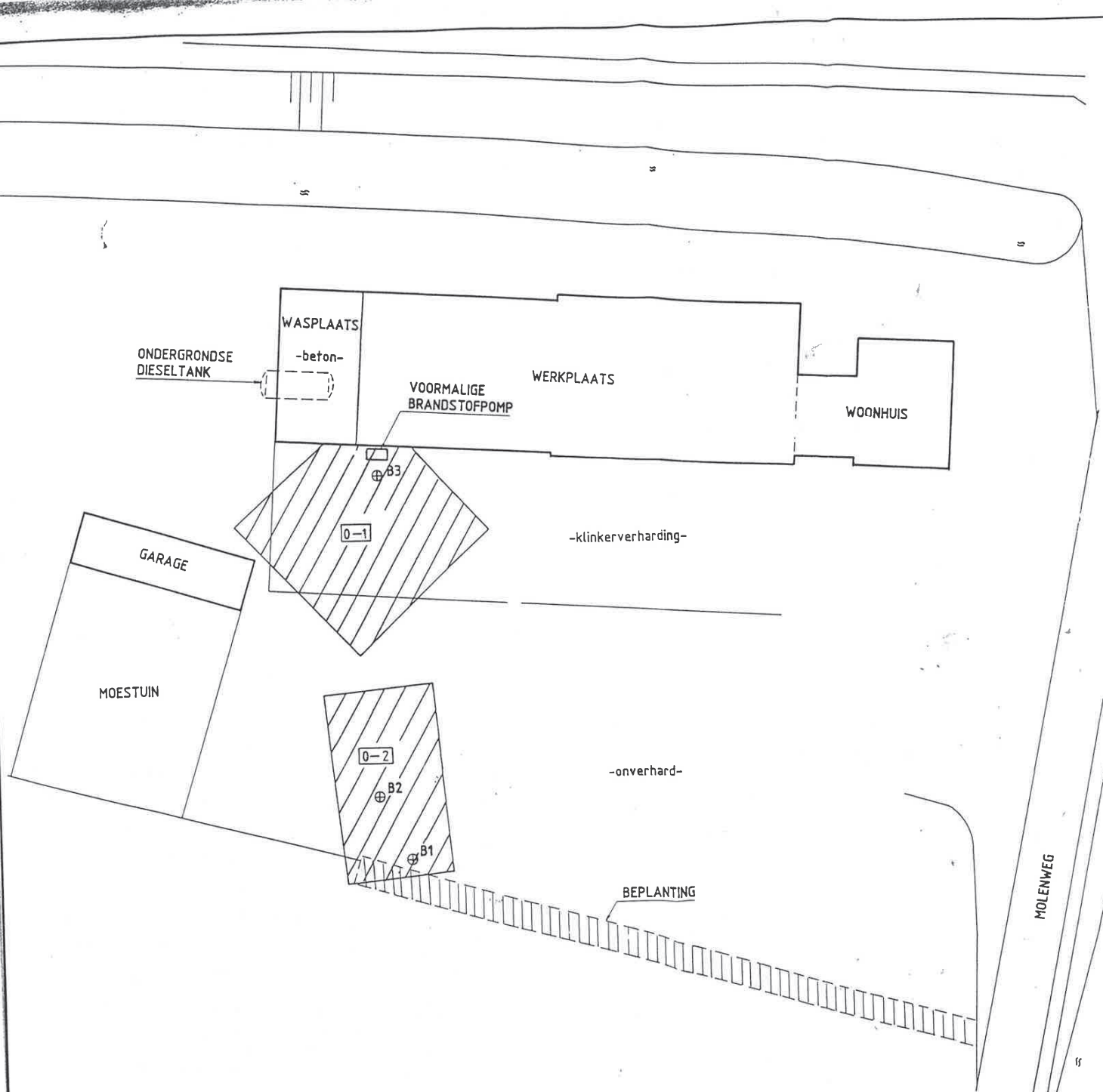
Hoofdactiviteit Vervaardiging van machines en apparaten vo

Status Meldingsplichtig

Locatienummer 436249

Beschikkingen 

Beschikkingsoort	Onderdeel	Datum	Zaaknr	Document	Status
Melding ogv 8.40 Wm (AMvB)		03-05-2013	98421470	MELDING	gemeld

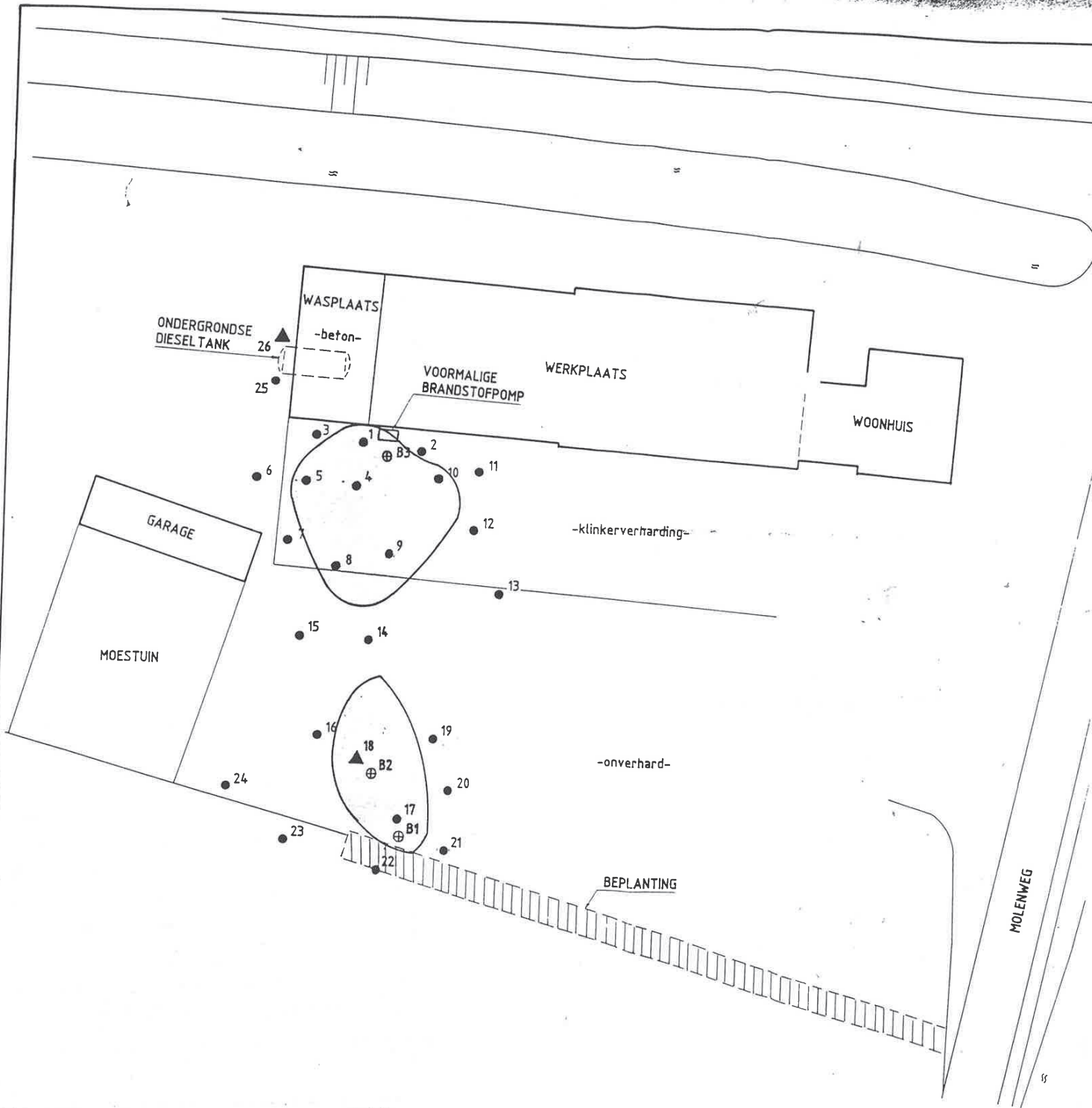


VERKLARING:

B1 BORING MELDINGSONDERZOEK

AF TE GRAVEN GROND

NR.		DATUM		WIJZIGING		GET.	GEC.	PROJ.L.
LANDBOUWMECHANISATIEBEDRIJF SCALDIS B.V.								
NADER ONDERZOEK EN SANERINGSPLAN MOLENWEG 1 SOMMELSDIJK						SITUATIETEKENING MET AF TE GRAVEN GROND		
OPN.	GET.	GEC.	PROJ.L.	FORM.	SCHAAL: 1 : 250			
	E.S. 9-'90.		PK	A-3	BLAD	IN	BLADEN	
					REG.NR.		WIJZ.	
oranjewoud					Aimere Driehuis Heerenveen Oosterhout		36181-S-2	
							0	



VERKLARING:

B1 BORING MELDINGSONDERZOEK

6 BORING MET NUMMER

18 PEILBUIS MET NUMMER

GEBIED MET ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN VERONTREINIGING

NR.	DATUM	WIJZIGING	GET.	GEC.	PROJ.L.
LANDBOUWMECHANISATIEBEDRIJF SCALDIS B.V.					
NADER ONDERZOEK EN SANERINGSPLAN MOLENWEG 1 SOMMELSDIJK			SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN EN PEILBUIZEN		
OPN.	GET.	GEC.	PROJ.L.	FORM.	SCHAAL: 1 : 250
	E.S. 9-'90.		PK	A-3	BLAD IN BLADEN
REG.NR.					WIJZ.

Rapport

Nader bodemonderzoek en saneringsplan
locatie Molenweg te Sommelsdijk

Projectnr.: 4879-36181

Oosterhout,
maart 1991

Opdrachtgever:

Landbouwmechanisatiebedrijf Scaldis B.V.
Wemeldingsezeandweg 21
4424 CP WEMELDINGE



District Noord
Koningin Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel.: 05130-34567
Fax: 05130-33353

District Zuid-Oost
Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Tel.: 01620-87000
Fax: 01620-51141

**afd. Milieutechnologie
en -laboratoria**
Driehulzerkerkweg 138
Driehuis, (N-H)
Postbus 439
1970 AK IJmuiden
Tel.: 02550-34734
Fax: 02550-36128

Hoofdkantoor
Koningin Wilhelminaweg 11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel.: 05130-34567
Fax: 05130-33353

District Midden
Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Tel.: 03240-96411
Fax: 03240-38189

District Zuid-West
Marconistraat 16
Postbus 6549
3002 AM Rotterdam
Tel.: 010-4255277
Fax: 010-4256766

Laboratorium
Maerlant 13
Postbus 1011
8200 BA Lelystad
Tel.: 03200-97189
Fax: 03200-28459

Inhoud:

Blz.

1	Inleiding	1
2	Achtergrondinformatie	2
2.1	Terreinbeschrijving en historische informatie	2
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	2
2.3	Voorafgaand onderzoek	3
3	Onderzoeksprogramma	4
3.1	Veldwerkzaamheden	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	4
4	Onderzoeksresultaten	5
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	5
4.2	Analyseresultaten	5
4.2.1	Toetsingskader	5
4.2.2	Grond	6
4.2.3	Grondwater	6
4.3	Bespreking resultaten	6
4.4	Bespreking risico's	6
5	Conclusies	8
6	Saneringsplan	9
6.1	Uitgangspunten	9
6.2	Uitvoering	9
6.2.1	Vorbereidende werkzaamheden	9
6.2.2	Grondwerk	9
6.2.3	Verwerking grond	10
6.3	Begeleiding	10
6.4	Vorbereiding	10

Inhoud:

Bijlagen:

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grond
3. Analyseresultaten grondwater
4. Methodiek van bemonstering
5. Kostenraming sanering

Tekeningen:

- 36181-O-1 : Overzichtstekening (1:25.000)
36181-S-1 : Situatietekening met boorpunten en peilbuizen (1:250)
36181-S-2 : Situatietekening met saneringsplan (1:250)

Inleiding

In opdracht van Landbouwmechanisatiebedrijf Scaldis B.V. is door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. in oktober 1990 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Molenweg te Sommelsdijk. Aansluitend is een saneringsplan opgesteld.

Doel van het onderzoek is het afbakenen van de verontreiniging die door de Provincie Zuid-Holland is aangetroffen tijdens een meldingsonderzoek en het verkrijgen van een indicatie van de saneringskosten.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Aansluitend op de conclusies en aanbevelingen verbonden aan het onderzoek, is het saneringsplan opgenomen.

2.3

Voorafgaand onderzoek

In januari 1990 is door de Provincie Zuid-Holland een meldingsonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn drie boringen verricht tot 1,5 m -m.v. en drie grondmonsters geanalyseerd op minerale olie. De plaats van de boringen is op de situatietekening aangeduid met code B1 t/m B3. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. De grondmonsters bleken een matig tot sterk verhoogde olieconcentratie te bevatten (tot 1,8x C-waarde).

3

Onderzoeksprogramma

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de hiervoor geldende Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR, Reeks Bodembescherming deel 55 B, Ministerie V.R.O.M., 1986).

3.1

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het onderzoek zijn uitgevoerd op 11 september 1990.

Teneinde de verontreinigingen die tijdens het meldingsonderzoek zijn gevonden, uit te karteren, zijn in totaal 24 boringen geplaatst (nummers 1 t/m 24), tot in het grondwater.

Voorts zijn bij de ondergrondse tanks boringen geplaatst om eventueel plaatsgevonden lekkage op te sporen (nummers 25 en 26).

De plaats van de boringen is aangegeven op de situatietekening. De uitkomende grond is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en de aanwezigheid van verontreinigingen.

Boring 18 en boring 26 zijn afgewerkt met peilfilters op 3,0 tot 4,0 m -m.v. Boring 18 is gekozen omdat op basis van de zintuiglijke bevindingen de kans op grondwaterverontreiniging hier het grootst wordt geacht. De peilbuis in boring 26 is geplaatst in verband met de ter plaatse aanwezige tank. Het grondwater is afgepompt en na een wachttijd bemonsterd op 28 september 1990. Hierbij is tevens de stijghoogte van het grondwater bepaald.

De methodiek van bemonstering van grond en grondwater staat in bijlage 3.

3.2

Laboratoriumonderzoek

Grondmonsters uit boring 4 (diepte 5-50 en 50-90 cm), uit boring 14 (10-50 cm) en boring 18 (0-50 cm) zijn geanalyseerd op minerale olie (GC).

Alle grondwatermonsters zijn geanalyseerd op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en op minerale olie (IR).

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de locatie bestaat uit overwegend fijn zand, dat in zuidelijke richting toenemend kleiig wordt.

De grondwaterstand bedroeg ten tijde van het onderzoek 2,05 m -m.v.

Op twee terreingedeelten is een verontreiniging met dieselolie waargenomen.

Het gaat enerzijds om de boringen 1, 4, 5, 8, 9 en 10; hier is vanaf maaiveld tot 0,5 à 1,0 m -m.v. een lichte tot matige dieseloliegeur aangetroffen.

Anderzijds is bij de boringen 17 en 18 vanaf maaiveld tot ca. 2 m -m.v. (grondwaterniveau) een lichte dieseloliegeur waargenomen.

Bij de tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De boorprofielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1. Het zintuiglijk verontreinigde gebied is aangegeven op de situatietekening.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 2 respectievelijk 3. Deze resultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader voor concentraties van diverse verontreinigingen in grondwater (Leidraad Bodemsanering, opgesteld door het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne, november 1988). Hierin worden de indicatieve richtwaarden (A-, B- en C-waarden) onderscheiden, welke de volgende betekenis hebben:

De indicatieve richtwaarden zijn:

- **A-waarde**
komt overeen met de 'gemiddelde' achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is gestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode.
- **B-waarde**
is een toetsingswaarde, waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van de omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn.
- **C-waarde**
concentraties van verontreinigde stoffen die deze waarden overschrijden geven aanleiding een saneringsonderzoek in te stellen en zonodig sanerende maatregelen te nemen. Een en ander is afhankelijk van terrein-gebruik, blootstellingsrisico's, geohydrologische situatie e.d

De richtwaarden zijn eveneens in bijlage 2 en 3 opgenomen.

4.2.2 Grond

In het monster uit boring 4 van 0,05-0,5 m -m.v., is een sterk verhoogde olieconcentratie gemeten. De concentratie komt overeen met 2,7x C-waarde. In het monster uit de laag van 0,5-0,9 m -m.v. uit dezelfde boring, is slechts een licht verhoogde concentratie gemeten (1,2x A-waarde).

In het monster uit boring 14 is geen verhoogde concentratie aangetroffen. Het monster uit boring 18 (0,0-0,5 m -m.v.) bevat een licht verhoogde olieconcentratie (6x A-waarde).

4.2.3 Grondwater

In het grondwater ter plaatse van boring 18 is een licht verhoogde olieconcentratie en een licht verhoogde concentratie van xylenen vastgesteld. De gehalten liggen iets boven de A-waarde. Bij boring 26 (tank) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

4.3 Bespreking resultaten

Uit de zintuiglijke bevindingen en analyseresultaten komt het beeld naar voren dat sprake is van twee verontreinigingsvlekken die niet of nauwelijks met elkaar in verbinding staan. De eerste vlek bevindt zich onder de bestrating zuidelijk van de voormalige pomp en bevat sterk verhoogde olieconcentraties. Uit de zintuiglijke bevindingen blijkt dat de ondergrens van de verontreinigde grond op de meeste punten op ca. 0,5 m -m.v. ligt. Analytisch zijn in de zintuiglijk schoon bevonden laag nauwelijks verhoogde concentraties gemeten. De tweede vlek bevindt zich verder zuidelijk. Hier is in een tweetal boorpunten tot aan het grondwater zowel zintuiglijk als analytisch een lichte verontreiniging gevonden. De gemeten concentratie bevindt zich hier op een lager niveau dan de waarden die tijdens het meldingsonderzoek zijn vastgesteld.

De tijdens de lekkage vrijgekomen olie is over de bestrating afgestroomd in zuidelijke richting en heeft zich waarschijnlijk verzameld ter plaatse van de tweede vlek, waar het maaiveld iets lager ligt. Doordat hier geen bestrating aanwezig is, is de olie tot een grotere diepte kunnen doordringen dan bij de eerste vlek.

4.4 Bespreking risico's

In het algemeen kunnen voor minerale olie en vluchtige aromaten als belangrijkste contactwegen worden genoemd:

- a. vervluchtiging uit de bodem;
- b. permeatie door drinkwaterleidingen;
- c. aantasting van voor winning bestemd grondwater.

Ad. a:

Doordat woonhuizen op vrij grote afstand van de locatie zijn gelegen en bovendien niet in de stromingsrichting, kan het risico van aantasting van binnenlucht door vervluchtiging verwaarloosbaar worden genoemd.

Ad. b;

Permeatie van bepaalde soorten drinkwaterleidingen kan optreden bij verhoogde concentraties van vluchtige aromaten. De concentraties die zijn aangetroffen geven hiertoe echter geen aanleiding.

Ad. c;

In de omgeving van de locatie vinden, voor zover bekend kon worden nagegaan, geen drinkwateronttrekkingen plaats, mede gezien de lage concentratie in het grondwater kan derhalve worden gesteld dat aantasting van voor winning bestemd grondwater niet waarschijnlijk is.

Naast het risico van contact bestaan er risico's voor het milieu. Het bodemmilieu kan door de verontreiniging aangetast worden. Verspreiding via het grondwater is nog niet of nauwelijks opgetreden.

Conclusies

Op de locatie bevindt zich een verontreiniging met dieselolie.

Een deel van de verontreiniging bevindt zich onder bestrating en is gevorderd tot een diepte van overwegend ca. 0,5 m -m.v. Analytisch is hier een sterk verhoogde concentratie (2,7x C-waarde) gemeten.

Een ander deel van de verontreiniging bevindt zich meer in zuidelijke richting en is zintuiglijk aangetroffen tot aan het grondwater (ca. 2 m -m.v.). Analytisch is hier een concentratie van 6x A-waarde gemeten.

Bij de ondergrondse tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

De verontreiniging vormt in de huidige situatie voor mens en milieu slechts een gering risico.

Desondanks verdient het aanbeveling de verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren. Op basis van het nader onderzoek wordt e.e.a. uitgewerkt in het volgende hoofdstuk.

6 Saneringsplan

6.1 Uitgangspunten

De sanering van het terrein heeft betrekking op de aangetoonde grondverontreiniging.

Als terugsaneerwaarde van de grond wordt de A-waarde gehanteerd. Ter sanering van de verontreinigde grond is ontgraven uit financiële en technische overwegingen de aangewezen saneringstechniek. In-situ technieken komen niet in aanmerking vanwege de geringe mobiliteit en vluchtigheid van de diesilverontreiniging enerzijds en de slechte doorlatendheid van de bodem anderzijds.

6.2 Uitvoering

6.2.1 Voorbereidende werkzaamheden

Als voorbereidende werkzaamheden van de sanering kunnen worden genoemd:

- het uitzetten van het werk;
- het plaatsen van hekwerk;
- het inrichten van het werkterrein (keten, opslag van materiaal/materieel, gronddepot);
- het verwijderen van bestrating en beplanting;
- aanvoeren van materiaal/materieel;
- het localiseren van kabels en leidingen w.o. drains.

6.2.2 Grondwerk

Op tekening 36181-S-2 staat aangegeven waar en hoe diep naar verwachting ontgraven moet worden. Er dient in totaal ca. 280 m³ grond ontgraven te worden.

Nabij de werkplaats en de garage dient tijdens de ontgraving de nodige voorzichtigheid in acht te worden genomen i.v.m. funderingen (in stroken haaks op de gevel en direct aanvullen). Vanwege de geringe diepte van deze ontgraving (1 m -m.v.) wordt verwacht dat constructieve voorzieningen niet nodig zullen zijn.

Bij de ontgraving van de verontreiniging aan de zuidzijde van het terrein (tot 2 m -m.v.) dient rekening te worden gehouden met de ligging van drains.

De ontgraven grond wordt, afhankelijk van nog uit te voeren analyses, gereinigd of gestort (zie par.6.2.3).

Na de ontgraving worden de putbodem en -wanden bemonsterd, waarna de (meng)monsters worden onderzocht op minerale oliecomponenten. Bij onderschrijding van de terugsaneerwaarde worden de ontgravingsputten aangevuld en verdicht met te leveren zand.

6.2.3

Verwerking grond

De ontgraven grond moet in beginsel worden gereinigd. Gezien de aard van de verontreiniging komt biologische reiniging in aanmerking, een reinigingstechniek die goedkoper is dan thermische en extractieve methoden. Zware metalen worden bij biologische reiniging niet verwijderd. Bij aanwezigheid van zware metalen, zal de afzet van de gereinigde grond onder restricties moeten plaatsvinden waardoor de reinigingskosten hoger zullen zijn.

Ingeval de grond teruggebracht kan worden naar de opdrachtgever, zal de reinigingsprijs gedrukt kunnen worden.

Bij overdracht van de grond, zal de reiniger analysecijfers eisen van zware metalen en wellicht ook van andere stoffen, zodat aanvullende analyses noodzakelijk zijn.

Acceptatievoorwaarden en reinigingsprijzen kunnen in een later stadium tijdens de voorbereidingsfase van de sanering bij enkele reinigers worden opgevraagd.

In de loop van 1991 wordt het mogelijk verplicht de grond aan te bieden bij het Service Centrum Grondreiniging die de opslag, reiniging en afzet van verontreinigende grond zal gaan coördineren. Als gevolg daarvan zullen de kosten voor de verwerking van de grond worden verhoogd. Uit dit oogpunt verdient het derhalve aanbeveling de sanering op korte termijn uit te voeren. Ook vanuit milieuhygienisch oogpunt dient uitvoering snel te geschieden : de kans bestaat dat het grondwater verontreinigd zal raken door uitspoeling van de verontreiniging uit de bovengrond.

6.3

Begeleiding

De grondsanering zal onder dagelijks toezicht c.q. milieukundige begeleiding moeten plaatsvinden. De taken zijn :

- algemeen toezicht op het werk;
- sturen van de ontgravingen;
- scheiden van de ontgraven grond;
- bemonsteren van de grond;
- toezicht op de veiligheid;
- civieltechnische controle;
- opstellen evaluatierapport.

6.4

Voorbereiding

Met betrokken instanties, gemeente, provincie en opdrachtgever, zal overeenstemming worden bereikt omtrent het plan en haar uitgangspunten.

Indien noodzakelijk zal het saneringsplan worden uitgewerkt.

Eventuele vergunningen zullen bij gemeente en/of provincie moeten worden verkregen.

DRANJEWOUD

projectnaam : N.O. MOLENWEG 1, SOMMELSDIJK
projectnummer : -36181

bijlage 1 , blad 1

PROFIELBESCHRIJVINGEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

BORING NR.	DIEPTE (M - M.V.)	OMSCHRIJVING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMING	MONSTERDIEPTE (M - M.V.)	FILTERDIEPTE (M - M.V.)
1	0.0- 0.1	BETONKLINKER		0.0- 0.2 1)	
	0.1- 0.2	GEEL FIJN ZAND	LICHTE DIESELOLIEGEUR		
	0.2- 0.6	BRUIN FIJN ZAND	LICHT DIESELOLIEGEUR		
	0.6- 1.0	BRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 1.5	LICHTBRUIN FIJN ZAND			
2	0.0- 0.1	KLINKER		0.0- 0.2 2)	
	0.1- 0.2	GEEL FIJN ZAND			
	0.2- 0.6	ZWARTE ZANDIGE KLEI			
	0.6- 1.0	BRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 1.8	LICHTBRUIN FIJN ZAND			
	1.8- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
3	0.0- 0.1	KLINKER		0.0- 0.2 3)	
	0.1- 0.2	BRUIN FIJN ZAND			
	0.2- 0.6	GRIJZE ZANDIGE KLEI			
	0.6- 1.0	BRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 1.7	LICHTBRUIN FIJN ZAND			
	1.7- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
4	0.0- 0.1	KLINKER		0.0- 0.5 4) 0.5- 0.9 5)	
	0.1- 0.5	GRIJS FIJN ZAND	MATIGE DIESELOLIEGEUR		
	0.5- 0.9	BRUIN MATIG FIJN ZAND			
	0.9- 1.5	LICHTBRUIN FIJN ZAND			
	1.5- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
5	0.0- 0.1	KLINKER		0.0- 0.5 6)	
	0.1- 0.5	GRIJS MATIG FIJN ZAND	LICHT DIESELOLIEGEUR, ZEER WEINIG PUIN		
	0.5- 1.0	BRUIN FIJN ZAND			
	1.0- 1.6	LICHTBRUIN FIJN ZAND			
	1.6- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
6	0.0- 0.1	KLINKER		0.1- 0.5 7)	
	0.1- 0.5	GRIJS MATIG FIJN ZAND	ZEER WEINIG PUIN		
	0.5- 1.0	BRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
7	0.0- 0.1	KLINKER		0.1- 0.5 8)	
	0.1- 0.5	GRIJS MATIG FIJN ZAND	ZEER WEINIG PUIN		
	0.5- 1.0	BRUIN FIJN ZAND			
	1.0- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			

ORANJEWOUD

projectnaam : N.O. MOLENWEG 1, SOMMELSDIJK
projectnummer : -36181

bijlage 1 , blad 2

PROFIELBESCHRIJVINGEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

BORING NR.	DIEPTE (M - M.V.)	OMSCHRIJVING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	MONSTERDIEPTE (M - M.V.)	FILTERDIEPTE (M - M.V.)
8	0.0- 0.1	KLINKER	MATIGE DIESELOLIEGEUR, ZEER WEINIG PUIN	0.1- 0.5 9)	
	0.1- 0.5	GRIJS MATIG FIJN ZAND			
	0.5- 1.0	BRUIN FIJN ZAND			
	1.0- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
9	0.0- 0.1	KLINKER	LICHTE DIESELOLIEGEUR	0.5- 0.8 11)	
	0.1- 0.5	BRUIN MATIG FIJN ZAND			
	0.5- 0.8	GRIJZE ZANDIGE KLEI			
	0.8- 1.0	LICHTBRUIN FIJN ZAND			
	1.0- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
10	0.0- 0.1	KLINKER	LICHTE DIESELOLIEGEUR	0.4- 1.0 12)	
	0.1- 0.4	GRIJS MATIG FIJN ZAND			
	0.4- 1.0	GRIJZE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 1.5	GRIJZE ZANDIGE KLEI			
	1.5- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
11	0.0- 0.1	KLINKER		0.1- 0.5 13)	
	0.1- 0.5	GRIJS MATIG FIJN ZAND			
	0.5- 1.0	LICHTBRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
12	0.0- 0.1	KLINKER	ZEER WEINIG PUIN	0.1- 0.5 14)	
	0.1- 0.5	GRIJS MATIG FIJN ZAND			
	0.5- 0.8	GRIJZE ZANDIGE KLEI			
	0.8- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
13	0.0- 0.1	GRIND	WEINIG PUIN	0.1- 0.4 15)	
	0.1- 0.4	GRIJS MATIG FIJN ZAND			
	0.4- 0.7	GRIJZE ZANDIGE KLEI			
	0.7- 1.0	BRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.0- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
14	0.0- 0.1	GRIND	PUIN	0.1- 0.5 16)	
	0.1- 0.5	ZWARTE ZANDIGE KLEI			
	0.5- 0.7	BRUINE ZANDIGE KLEI			
	0.7- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			

projectnaam : N.O. MOLENWEG 1, SOMMELSDIJK
 projectnummer : -36181

bijlage 1 , blad 3

PROFIELBESCHRIJVINGEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

BORING NR.	DIEPTE (M - M.V.)	OMSCHRIJVING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	MONSTERDIEPTE (M - M.V.)	FILTERDIEPTE (M - M.V.)
15	0.0- 0.1 0.1- 0.5 0.5- 0.8 0.8- 2.0	GRIND ZWARTE ZANDIGE KLEI BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND	WEINIG PUIN	0.1- 0.5 17)	
16	0.0- 0.3 0.3- 1.0 1.0- 1.8 1.8- 2.0	GRIJZE KLEI LICHTBRUINE KLEI LICHTBRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND	HOUTRESTEN	0.0- 0.3 18)	
17	0.0- 0.8 0.8- 1.2 1.2- 1.8 1.8- 2.0	BRUINE KLEI GRIJZE ZANDIGE KLEI BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND	LICHTE DIESELDIEGEUR LICHTE DIESELDIEGEUR LICHTE DIESELDIEGEUR, ROEST	0.0- 0.8 19) 0.8- 1.2 20) 1.2- 1.8 21)	
18	0.0- 0.8 0.8- 1.5 1.5- 2.0 2.0- 4.0	BRUINE KLEI GRIJZE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND GRIJS MATIG FIJN ZAND	LICHTE DIESELDIEGEUR LICHTE DIESELDIEGEUR LICHTE DIESELDIEGEUR	0.0- 0.5 22) 1.0- 1.5 23)	3.0- 4.0
19	0.0- 0.8 0.8- 1.1 1.1- 2.0	BRUINE KLEI BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND		0.0- 0.5 24)	
20	0.0- 0.9 0.9- 2.0	BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND		0.0- 0.5 25)	
21	0.0- 1.3 1.3- 2.0	BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND		0.0- 0.5 26)	
22	0.0- 0.5 0.5- 1.0 1.0- 1.5 1.5- 2.0	BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJZE ZANDIGE KLEI BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJS FIJN ZAND	ROESTVLEKKEN	0.0- 0.5 27)	
23	0.0- 0.5 0.5- 2.0	BRUINE ZANDIGE KLEI GRIJZE ZANDIGE KLEI		0.0- 0.5 28)	
24	0.0- 0.5 0.5- 0.9 0.9- 2.0	BRUINE KLEI LICHTBRUINE KLEI GRIJZE ZANDIGE KLEI			

ORANJEWOUD

projectnaam : N.O. MOLENWEG 1, SOMMELSDIJK
projectnummer : -36181

bijlage 1 , blad 4

PROFIELBESCHRIJVINGEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

BORING NR.	DIEPTE (M - M.V.)	OMSCHRIJVING	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	MONSTERDIEPTE (M - M.V.)	FILTERDIEPTE (M - M.V.)
25	0.0- 0.1	KLINKER	ROESTVLEKKEN	1.5- 2.0 29)	
	0.1- 0.6	LICHTBRUIN MATIG FIJN ZAND			
	0.6- 1.2	LICHTBRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.2- 2.0	GRIJS FIJN ZAND			
26	0.0- 0.1	KLINKER		2.0- 3.0 30)	3.0- 4.0
	0.1- 0.5	LICHTBRUIN MATIG FIJN ZAND			
	0.5- 1.2	LICHTBRUINE ZANDIGE KLEI			
	1.2- 4.0	GRIJS FIJN ZAND			

Analyseresultaten grondmonsters
 (concentraties in mg/kg droge stof)

Boringnr.	4	4	14	18	<u>Richtwaarden*</u>		
Diepte (m -m.v.)	0,05-0,5	0,5-0,9	0,1-0,5	0,0-0,5	A	B	C
Minerale olie (GC)	13.500	62	< 50	320	50	1.000	5.000
Droogrest (%)	88,3	88,8	88,3	82,5			

Analyseresultaten meldingsonderzoek
 (concentraties in mg/kg droge stof)

Boringnr.	B1 + B2	B2	B3	<u>Richtwaarden*</u>		
Diepte (m -m.v.)	0,00-0,15	1,5	1,5	A	B	C
Minerale olie (GC)	8.700	1.390	3.200	50	1.000	5.000
Droogrest (%)	83,2	83,5	83,3			

* = Indicatieve richtwaarden van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne (1988)

Analyseresultaten grondwater
 (concentraties in microgram per liter, ppb)

Boringnr. Diepte (m -m.v.)	18	26	Richtwaarden*		
	3,0-4,0	3,0-4,0	A	B	C
Vluchtige aromaten					
Benzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	1	5
Ethylbenzeen	< 0,5	< 0,5	0,5	20	60
Tolueen	< 0,5	< 0,5	0,5	15	50
Xylenen	0,64	< 0,5	0,5	20	60
Totaal	< 1,0	< 1,0	-	30	100
Minerale olie (IR)	59	< 50	50	200	600

* = Indicatieve richtwaarden van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiene (1988)

Methodiek van bemonstering

Grond

De bemonstering van grond boven grondwaterniveau vindt veelal plaats met behulp van de Edelmanboor; in puinhoudende grond wordt gebruik gemaakt van een riversideboor, slagputs of ramputs. Voor een snelle bemonstering van de bovenlaag wordt vaak een gutsboor ingezet.

Beneden grondwaterniveau vindt bemonstering voornamelijk plaats met behulp van een zuigerboor; in samenhangende lagen (veen, klei e.d.) wordt ook gebruik gemaakt van de Edelmanboor.

Een puls wordt in combinatie met mantelbuizen gebruikt om (in niet samenhangende lagen) peilbuizen te kunnen plaatsen; hierbij wordt geen of zeer weinig werkwater gebruikt. Een puls boring wordt in principe niet gebruikt voor bemonstering van grond.

De grondmonsters worden verzameld in glazen potten, afgesloten met plastic deksels, voorzien van aluminiumfolie.

Binnen 24 uur na monsternamen komen de monsters aan op het laboratorium waar, afhankelijk van de analyses, conservering plaatsvindt.

Grondwater

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden P.V.C.-buizen (KIWA-keur) geplaatst. Bij het verlengen van de buizen wordt geen lijm gebruikt.

Het filtergedeelte van de peilbuis wordt voorzien van gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm). Het boorgat wordt aan maaiveld gedicht met een bentonietkleistop. De peilbuizen worden afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

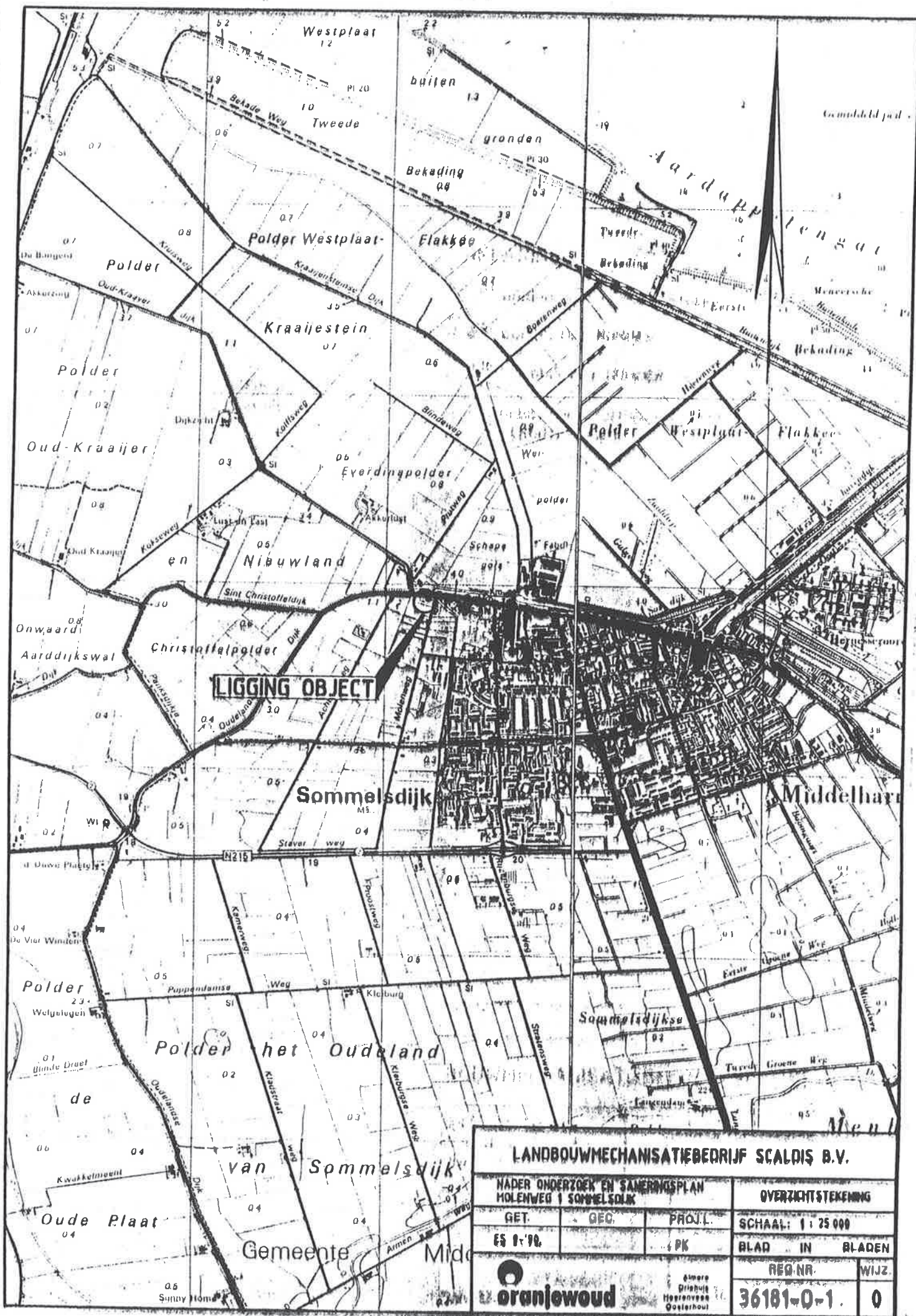
Na plaatsing en voor bemonstering worden de peilbuizen afgepompt.

De bemonstering vindt meestal plaats met behulp van een vacuümpomp, waarbij minimaal 2 flessen in serie zijn geplaatst. Bij bemonstering van vluchtige componenten wordt de onderdruk zo laag mogelijk gehouden. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een pulsslang en, bij bemonstering op grotere diepte, van de (stikstof)drukmethode.

De watermonsters worden opgevangen in glazen flessen; voor sommige bepalingen worden kunststof flessen gebruikt. Monsters bestemd voor analyse op vluchtige componenten worden opgevangen in speciale, met stikstof gevulde flesjes. De monsterflessen worden afgesloten met een plastic dop, voorzien van aluminiumfolie.

Voor bemonstering worden de aanzuigslangen en de monsterflessen met het betreffende watermonster gespoeld. Bij iedere peilbuis wordt een nieuwe aanzuigslang gebruikt.

De watermonsters worden, afhankelijk van de bepalingen, in het veld gefiltreerd en geconserveerd volgens de geldende NEN-normen of volgens praktijknorm NPR 6601. Binnen 24 uur na monsternamen komen de monsters aan op het laboratorium.



ONDERGRONDSE
DIESEL TANK

WASPLAATS

-beton-

VOORMALIGE
BRANDSTOFFPOMP

WERKPLAATS

WOONHUIS

GARAGE

MOESTUIN

0-1

0-2

-klinkerverharding-

-onverhard-

BEPLANTING

MOLENWEG

VERKLARING:

B1 BORING MELDINGSONDERZOEK

AF TE GRAVEN GROND

NR.	DATUM	WIJZIGING	GET.	GEC.	PROJ.
LANDBOUWMECHANISATIEBEDRIJF SCALDIS B.V.					
NADER ONDERZOEK EN SANERINGSPLAN MOLENWEG 1 SOMMELSDIJK			SITUATIETEKENING MET AF TE GRAVEN GROND		
OPN.	GET.	GEC.	PROJ.L.	FORM.	SCHAAL: 1 : 250
	E.S. 9-'90.		PK	A-3	BLAD IN BLADEN
REG.NR.					WIJZ.
36756-SP-1					0

oranjewoud

Almeide
Driehuis
Heerenveen
Oosterhout

Rapport

Saneringsplan locatie Molenweg
te Sommeldijk

Projectnr.: 4276-36756
Projectcode: ZH/335/022/84

Opdrachtgever

Landbouwmechanisatiebedrijf Scaldis B.V.
Wemeldingsestrandweg 21
4424 CP WEMELDINGE

Capelle aan den IJssel, oktober 1993

Inhoud

	Blz.
1 Inleiding	1
2 Achtergrondinformatie	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Geohydrologie en bodemopbouw	2
3 Saneringsplan	3
3.1 Uitgangspunten	3
3.2 Voorbereidende werkzaamheden	3
3.3 Grondsanering	3
3.4 Grondverwerking	4
3.5 Grondwatersanering	5
4 Milieukundige begeleiding en veiligheid	6
5 Tijdsplanning	7

Adressenlijst districtskantoren

Tekeningen

36756-O-1	Overzichtstekening, schaal 1:25.000
36756-SP-1	Situatietekening met ontgravingsplan, schaal 1:200

Inleiding

In opdracht van het Landbouwmecanisatiebedrijf Scaldis B.V. te Wemeldinge is door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een plan opgesteld met betrekking tot de sanering van een bodemverontreiniging op het bedrijfsterrein van genoemde firma aan de Molenweg 1. De regionale ligging daarvan is weergegeven op tekening 36756-O-1. De sanering zal zich richten op een deel van het erf van het bedrijfsterrein.

De provincie Zuid-Holland heeft in januari 1990 op de betreffende locatie een meldingsonderzoek uitgevoerd. De ter plaatse genomen grondmonsters bleken een matig tot sterk verhoogd gehalte aan minerale olie te bevatten (tot 1,8x de C-waarde). Vervolgens is door 'Oranjewoud' een nader bodemonderzoek uitgevoerd om vast te stellen wat de omvang van de verontreiniging is ('Oranjewoud' B.V., maart 1991, Nader bodemonderzoek en Saneringsplan locatie Molenweg te Sommeldijk, projectnr. 36181, Oosterhout). Hierbij zijn op twee plaatsen in de grond ten zuiden van de werkplaats licht tot sterk verhoogde gehalten (respectievelijk 2,7 x de C-waarde en 6x de A-waarde) aan minerale olie aangetroffen. Bovendien werd in het grondwater plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan xylenen vastgesteld.

In voorliggende rapportage wordt op basis van de huidige beschikbare gegevens het saneringsplan voor de bovengenoemde locatie gepresenteerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Een overzicht van de te saneren locatie is weergegeven op tekening 36756-SP-1 (kadastraal bekend als Sectie B, nrs 3914 en 3915). Het terrein is eigendom van 'B.V. Drainagebedrijf Scaldis'. Het bedrijfsterrein beslaat een oppervlak van circa 2.200 m² en heeft de huidige functie sinds 1961. Tegenwoordig wordt het bedrijfsterrein gebruikt als ruimte voor onderhoud en revisie van landbouwwerktuigen. Ten zuiden van de werkplaats ligt een klinkerverharding. De rest van het erf is onverhard.

In 1992 is op eigen initiatief van de eigenaar een poging ondernomen om het terrein te saneren. Toen zijn twee vrachten verontreinigde grond (circa 67 ton) aan een stortplaats aangeboden maar geweigerd. De ontgraven grond is vervolgens weer in de ontgraving teruggestort waarna de sanering gestopt is.

2.2 Geohydrologie en bodemopbouw

Tabel 1 geeft een geo(hydro)logische schematisering van het projectgebied weer. De gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV).

Tabel 1: Geo(hydro)logische schematisatie

Globale diepte m -mv.	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0 - 15	deklaag	Westland Formatie	veen en fijn zand
15 - 25	eerste watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye	middelfijn tot fijn zand
25 - 45	scheidende laag	Formatie van Tegelen	sterk slibhoudend fijn zand
45 - ?	tweede watervoerend pakket	Formatie van Maassluis	matig grof zand

Het grondwater bevindt zich op circa 2 m -m.v.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater op het onbebouwde terreingedeelte wordt bepaald door de ligging van oppervlaktewater en drainages en zal vermoedelijk zuidelijk georiënteerd zijn. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is, volgens de Grondwaterkaart, globaal zuidwestelijk gericht. Aan de hand van de stijghoogten van het grondwater is een kwelsituatie af te leiden. Voorzover kan worden nagegaan wordt het betreffende grondwaterstromingspatroon niet beïnvloed door (particuliere) grondwateronttrekkingen.

3 Saneringsplan

3.1 Uitgangspunten

Voor het opstellen van het onderhavige saneringsplan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- A. De verontreiniging die tijdens het voorgaande bodemonderzoek werd geconstateerd dient als basis voor het opstellen van het saneringsplan; voorts zal rekening worden gehouden met de gewijzigde situatie als gevolg van de ontgraving (en het terugstorten van de grond) in 1992.
- B. De verontreinigde grond wordt gesaneerd door middel van ontgraving 'in den droge'.
- C. Voor de grondsanering wordt als terugsaneerwaarde de A-waarde voor minerale olie gehanteerd.
- D. De vrijkomende verontreinigde grond zal worden gestort.
- E. De noodzaak van een grondwatersanering wordt na de grondsanering vastgesteld. Als streefwaarde voor de grondwatersanering wordt de A-waarde gehanteerd. Ingeval het rendement van de grondwatersanering nihil is en de concentraties in het grondwater de B-waarde (Leidraad Bodembescherming) niet meer overschrijden, kan in overleg met de betrokken instanties worden overwogen de onttrekking eerder te stoppen.

3.2 Voorbereidende werkzaamheden

Vergunningen

Voor het vervoer van verontreinigde grond zal in het kader van de VBA een melding moeten plaatsvinden.

Kabels en leidingen

De ligging van kabels en leidingen dient voor aanvang van de graafwerkzaamheden bekend te zijn. De aannemer zal hiertoe een K.L.I.C.-melding verrichten.

Opbreken verhardingen

Verharding ter plaatse van één van de twee op tekening 36756-SP-1 aangegeven ontgravingsvakken zal worden verwijderd. Het gaat hierbij om circa 150 m² klinkerverharding. De voor hergebruik geschikte materialen zullen worden opgeslagen. Het verontreinigd materiaal zal worden afgevoerd naar een stortplaats. De aannemer verzorgt de hiertoe benodigde vergunning.

3.3 Grondsanering

Ontgraving

De verontreinigde grond zal worden ontgraven zoals aangegeven in tekening 36756-SP-1. Naar verwachting zal circa 280 m³ vrijkomen. De maximale ontgravingsdiepte bedraagt 2,0 m -mv.

In verband met de aanwezigheid van funderingen bij de werkplaats (ontgravingsdiepte circa 1 m -mv) moet tijdens de ontgraving aldaar de nodige voorzichtigheid in acht worden genomen. In dit verband moet worden gedacht aan ontgraven in stroken haaks op de gevel en direct aanvullen. Constructieve voorzieningen zullen vanwege de geringe ontgravingsdiepte naar alle waarschijnlijkheid niet nodig zijn. Indien zich onder het pand verontreinigde grond bevindt die niet verwijderd kan worden zal een folie worden geplaatst tussen verontreinigde grond en het aanvulzand.

Bij de ontgraving van de verontreiniging in het onverharde gedeelte van het erf moet bij een (eventuele) ontgravingsdiepte van meer dan 2 m - m.v. rekening worden gehouden met de aanwezigheid van drains.

De ontgraving kan in principe in één fase geschieden.

De definitieve ontgravingsgrenzen worden op de locatie vastgesteld door een milieukundig begeleider. Hierdoor kan de uiteindelijk ontgraven hoeveelheid afwijken van de geraamde hoeveelheden.

Bemaling

Tijdens het vooronderzoek is vastgesteld dat de grondwaterstand zich op ongeveer 2 m -m.v. bevindt. Aangezien de grondwaterstand zich ongeveer op hetzelfde niveau bevindt hoeft in verband met de grondsanering geen bemaling te worden toegepast.

Aanvulling en afwerking

De ontgraving zal worden aangevuld en verdicht met te leveren schoon zand. In totaal zal circa 280 vaste m³ schoon aanvulzand nodig zijn. Van geleverd schoon zand dient vooraf een verklaring van herkomst of een zogenaamde schonegrondverklaring te worden overlegd. In een schonegrondverklaring dient, door middel van analyseresultaten, te worden aangetoond dat het geleverde zand geen verontreinigingen bevat.

3.4

Grondverwerking

In totaal zal circa 280 m³ verontreinigde grond worden ontgraven. De vrijkomende grond bestaat voornamelijk uit zandige klei en bevat matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie. Voorts zijn in de grond licht verhoogde gehalten (tussen de A- en B-waarde uit de Leidraad Bodembescherming) zware metalen aangetoond. De grond is geaccepteerd door de 'PROAV' en zal naar de 3e Merwedehaven worden afgevoerd.

In verband met ruimtegebrek zal geen depot voor de verontreinigde grond worden ingericht, maar zal deze direct worden afgevoerd.

Nadat de grondsanering is voltooid zal in beide ontgravingsputten een peilbuis worden geplaatst. Door middel van bemonstering daarvan zal worden nagegaan of een grondwatersanering noodzakelijk is. Een (eventuele) grondwatersanering zal door middel van verticale grondwateronttrekking (vacuümbronnering) worden uitgevoerd. Als streefwaarde voor de grondwatersanering wordt de A-waarde gehanteerd. Ingeval het rendement van de grondwatersanering nihil is en de concentraties in het grondwater de B-waarde (Leidraad Bodembescherming) niet meer overschrijden, kan in overleg met de betrokken instanties worden overwogen de onttrekking eerder te stoppen.

Begeleiding grondsanering

De grondsanering zal onder milieukundige begeleiding plaatsvinden. De milieukundige zal op basis van zintuiglijke waarnemingen de ontgraving sturen. Met behulp van controlemonsters van putbodem en putwand worden de ontgravingsgrenzen nader vastgesteld. Indien de concentratie minerale olie van een controlemonster de terugsaneerwaarde overschrijdt zal verder ontgraven worden, waarna wederom een controlemonster zal worden genomen.

Veiligheid

Wat betreft de eisen ten aanzien van de tijdens de grondsanering te hanteren maatregelen wordt verwezen naar P-blad 174 'Werken met verontreinigde grond'. Op de saneringslocatie zal veiligheidsklasse 2T/1F van toepassing zijn

Evaluatie

Na afronding van de sanering zal een evaluatierapport worden opgesteld. Hierin komen aan de orde:

- historie;
- de verontreinigingssituatie;
- uitgangspunten van de sanering en eventuele afwijkingen hierop;
- de gekozen saneringsvariant en uitgevoerde saneringsmaatregelen;
- ontgravingsdieptes;
- hoeveelheid ontgraven grond en verwerkingsmethode;
- herkomst en samenstelling aanvulgrond;
- de milieukundige begeleiding en veiligheidsaspecten;
- onvoorziene gebeurtenissen;
- restverontreinigingen;
- de maatregelen die de kwaliteit van de sanering waarborgen;
- aanwezige vergunningen, toetsing sanering aan vergunningsvoorschriften;
- toetsing aan uitgangspunten;
- conclusie.

Als bijlage wordt aan het evaluatierapport toegevoegd:

- verontreinigingstekeningen op basis van bodemonderzoeken en de feitelijke verontreinigingssituatie;
- tekeningen met locatie van controlemonsters;
- tekeningen met aangebrachte isolatievoorzieningen;
- analyseresultaten;
- resultaten van eventuele luchtmetingen, controles e.d.;
- staat van hoeveelheden (weegbonnen).

5

Tijdsplanning

De tijdsduur van de grondsanering is ingeschat op 6 dagen. De verschillende fasen van de sanering zijn globaal vermeld in onderstaande tabel.

Werkzaamheden	Tijdsduur
Vorbereiding	1 dag
Opnemen bestrating e.d.	1 dag
Ontgraven, controle	2 dagen
Aanvulling	1 dag
Herstraten e.d.	1 dag

**Hoofdkantoor**

Kon. Wilhelminaweg 1/11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: 05130-34567
Telefax: 05130-33353

District Noord

Kon. Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: 05130-34567
Telefax: 05130-33353

District Midden

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: 036-5396411
Telefax: 036-5338189

District West

Rivium Quadrant 1
Capelle a/d IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: 010-4477744
Telefax: 010-4477747

District Oost

Keulenstraat 3
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: 05700-79444
Telefax: 05700-37227

District Zuid

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: 01620-87000
Telefax: 01620-51141

Laboratoria

Driehuizerkerkweg 138
Driehuis
Postbus 439
1970 AK IJmuiden
Telefoon: 02550-34734
Telefax: 02550-36128

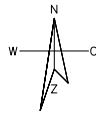
BIJLAGE 3





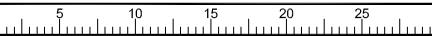
Verkennd bodemonderzoek
Molenweg te Sommeldijk

Bijlage:
Situatietekening



Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis (NEN)
- locatiegrens
- reeds gesaneerd
- perceelnummer
- fotostandpunt
- water



Datum: 13-07-2016
Projectnummer: 20160723
Opdrachtgever: LMB van den Ende
Tekeningnummer: TEK.02
Schaal: 1: 500
Papierformaat: A3
Tekenaar: DB

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

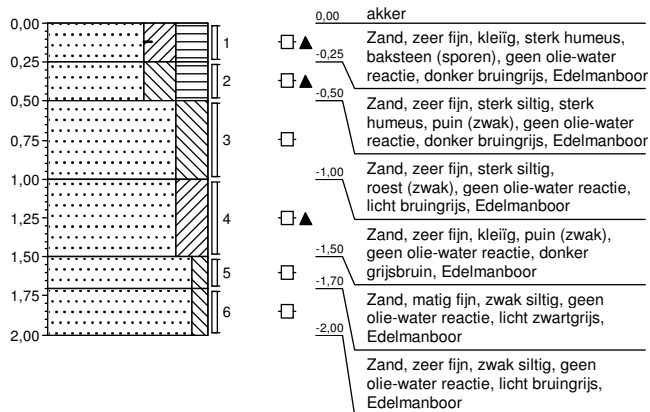


BIJLAGE 4

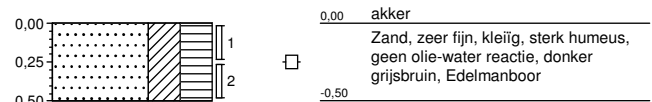


Boring: 18

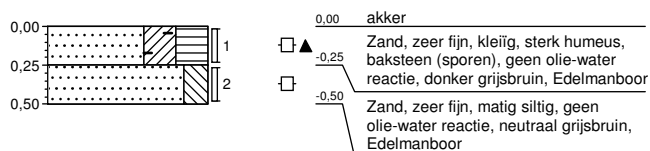
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 29-06-2016

**Boring: 19**

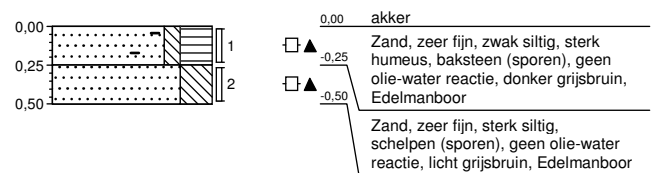
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

**Boring: 20**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

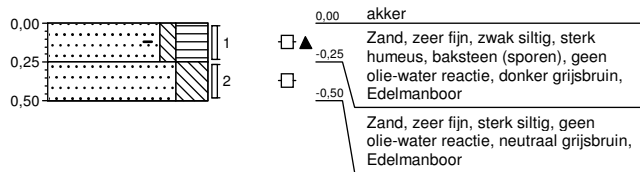
**Boring: 21**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

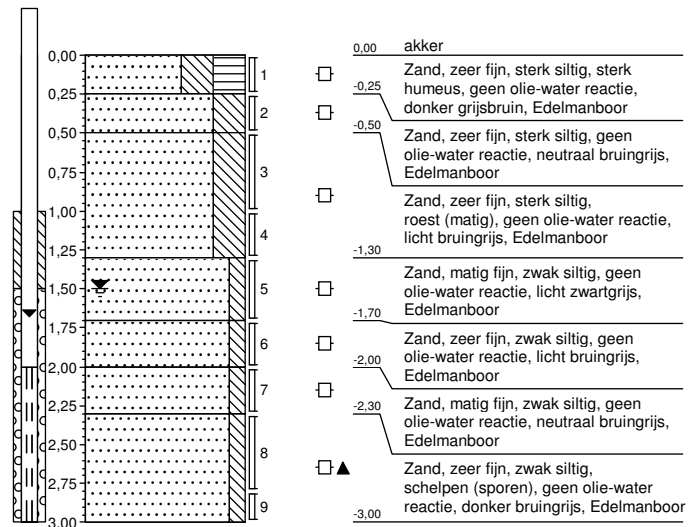


Boring: 22

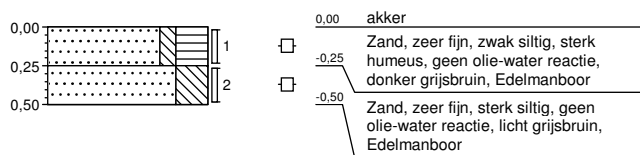
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

**Boring: 23**

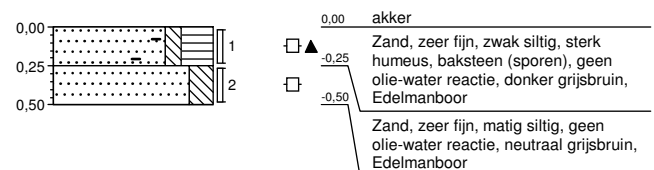
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

**Boring: 24**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

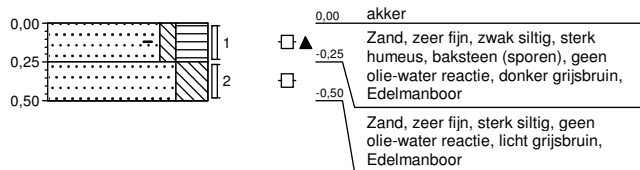
**Boring: 25**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

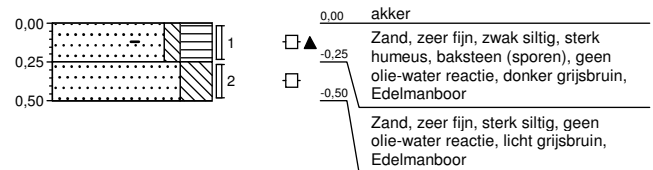


Boring: 26

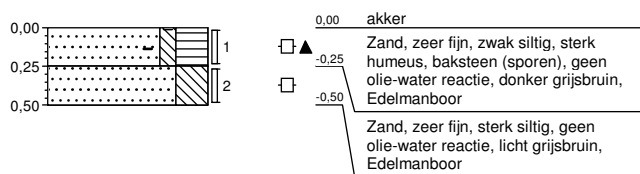
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

**Boring: 27**

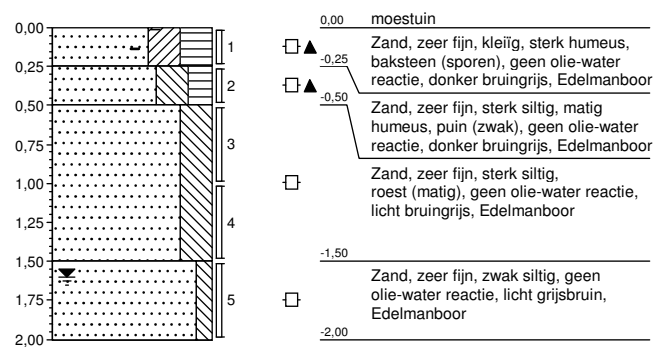
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

**Boring: 28**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016

**Boring: 29**

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 01-07-2016



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

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand gemiddelde grondwaterstand laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

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
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Molenweg 1 te Sommelsdijk
Uw projectnummer : 20160723
ALcontrol rapportnummer : 12334401, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J7TCWDZN

Rotterdam, 08-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160723. 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.

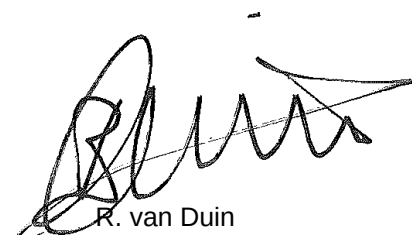
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnummer 20160723
 Rapportnummer 12334401 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 08-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM1 Perceel 2016 MM1 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM2 Perceel 2016 MM2 (25-50)				
003	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM3 Perceel 2016 MM3 (130-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	83.5	84.6	79.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	0.8	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	8.6	4.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	43	20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.8	4.2	2.5	
koper	mg/kgds	S	22	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	280	23	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.63	
nikkel	mg/kgds	S	12	10	5.8	
zink	mg/kgds	S	85	37	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.42	0.04	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.03	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.03	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.03	0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.967 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.121 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Molenweg 1 te Sommelsdijk
 Projectnummer 20160723
 Rapportnummer 12334401 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 08-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM1 Perceel 2016 MM1 (0-25)				
002	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM2 Perceel 2016 MM2 (25-50)				
003	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM3 Perceel 2016 MM3 (130-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	13		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.1 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.4		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.0		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		24.9 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	1.7		
endrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		37.8 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	36.4 ¹⁾		

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12334401 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM1 Perceel 2016 MM1 (0-25)
002	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM2 Perceel 2016 MM2 (25-50)
003	Grond (AS3000)	Perceel 2016 MM3 Perceel 2016 MM3 (130-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12334401 - 1

Orderdatum 01-07-2016
Startdatum 01-07-2016
Rapportagedatum 08-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Molenweg 1 te Sommelsdijk
 Projectnummer 20160723
 Rapportnummer 12334401 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 08-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, 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 7

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnummer 20160723
 Rapportnummer 12334401 - 1

Orderdatum 01-07-2016
 Startdatum 01-07-2016
 Rapportagedatum 08-07-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533108567	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
001	0533108564	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
001	0533108560	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
001	0533108625	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
001	0533108555	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
001	0533108417	29-06-2016	29-06-2016	ALC201
002	0533108616	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
002	0533108618	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
002	0533108614	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
002	0533108559	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
002	0533108568	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
002	0533108619	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
003	0533108561	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
003	0533108409	29-06-2016	29-06-2016	ALC201
003	0533108617	01-07-2016	01-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ATKB
H. Zeij
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenweg 1 te Sommelsdijk
Uw projectnummer : 20160723
ALcontrol rapportnummer : 12340411, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IS8UHPX1

Rotterdam, 19-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160723. 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.

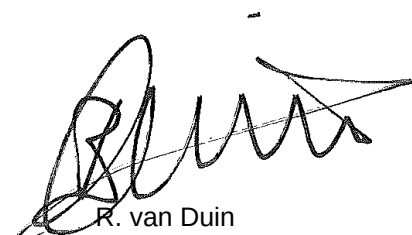
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12340411 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 12-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M4 18 M4 18 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	M5 22 M5 22 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	M6 25 M6 25 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	M7 26 M7 26 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	M8 28 M8 28 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	84.0	83.2	84.3	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	5.5
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.9	2.0	2.2	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	14	12	11	14
METALEN							
lood	mg/kgds	S	62	48	78	63	77

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12340411 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 12-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12340411 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 12-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M9 29 M9 29 (0-25)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	80.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12
METALEN			
lood	mg/kgds	S	100

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12340411 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 12-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

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.

Paraaf :



ATKB
H. Zeij

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12340411 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 12-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0533108417	29-06-2016	29-06-2016	ALC201
002	0533108567	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
003	0533108555	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
004	0533108564	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
005	0533108560	01-07-2016	01-07-2016	ALC201
006	0533108625	01-07-2016	01-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

ATKB
H. Zeij
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenweg 1 te Sommelsdijk
Uw projectnummer : 20160723
ALcontrol rapportnummer : 12342741, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : WKNE2FJ1

Rotterdam, 21-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160723. 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.

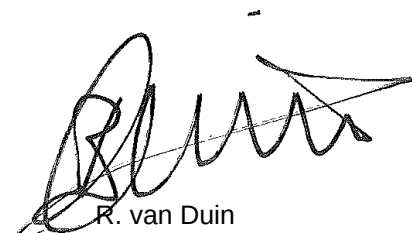
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnummer 20160723
 Rapportnummer 12342741 - 1

Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	23-2-1	23-2-1 (-)	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	22	
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	5.4	
nikkel	µg/l	S	4.0	
zink	µg/l	S	12	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12342741 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	23-2-1 23-2-1 (-)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnummer 20160723
Rapportnummer 12342741 - 1

Orderdatum 15-07-2016
Startdatum 15-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



ATKB

H. Zeij

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnummer 20160723
 Rapportnummer 12342741 - 1

Orderdatum 15-07-2016
 Startdatum 15-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8978264	15-07-2016	15-07-2016	ALC236
001	B1528851	15-07-2016	15-07-2016	ALC204
001	G6126603	15-07-2016	15-07-2016	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: 08-07-2016 - 08:58)

Projectcode Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnaam 20160723
 Monsteromschrijving Perceel 2016 MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.5	83.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	43	70.2	70.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.31	0.455	0.455		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.8	7.66	7.66		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	22	32.9	32.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.11	0.134	0.134		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	280	366	366	**	IN 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	12	18.3	18.3		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	85	129	129		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.42	0.42		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
chryseen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.967	1.97	1.97	*	WO 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	1.1	5.24		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	13	61.9		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14.1	67.1	67.1		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	1.4	6.67		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	10		<=AW 20	170	1034	0.001	4
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	8.0	38.1		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.7	41.4	41.4		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	24.9	103.4	103.4						4.2
aldrin	ug/kg	<1	3.33	3.33				320	1.0	
dieldrin	ug/kg	1.7	8.1		--	-				
endrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.1	14.8	14.8		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	2.4	2.4		--	-				
telodrin	ug/kg	<1	3.33		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	3.33		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33		--	-				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	3.33	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	6.67	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	37.8			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	36.4	173		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12334401-001	Perceel 2016 MM1 Perceel 2016 MM1 (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: 08-07-2016 - 08:58)

Projectcode Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnaam 20160723
 Monsteromschrijving Perceel 2016 MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.6	84.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.6	8.6		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	20	42.5	42.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	0.219		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.2	8.58	8.58		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	18.5	18.5		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.0909	0.0909		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	23	32.3	32.3		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	10	18.8	18.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	37	65.7	65.7		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		<=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 12334401-002
 Monsteromschrijving Perceel 2016 MM2 Perceel 2016 MM2 (25-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-07-2016 - 08:58)

Projectcode Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnaam 20160723
 Monsteromschrijving Perceel 2016 MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.9	79.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.7	4.7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	40.6	40.6		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	0.231		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.5	6.79	6.79		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.62	6.62		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0482	0.0482		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	0.63		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5.8	13.8	13.8		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	29.2	29.2		<=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	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	0.121	0.121		<=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 12334401-003
 Monsteromschrijving Perceel 2016 MM3 Perceel 2016 MM3 (130-200)

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
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, > 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: 19-07-2016 - 10:49)*

Projectcode	Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnaam	20160723
Monsteromschrijving	M4 18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.6	82.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
lood	mg/kg	62	78.3	78.3		* WO	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12340411-001	M4 18 M4 18 (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: 19-07-2016 - 10:49)*

Projectcode Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnaam 20160723
Monsteromschrijving M5 22
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.0	84		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
lood	mg/kg	48	61.8	61.8		* WO	50	290	530	10

Monstercode 12340411-002
Monsteromschrijving M5 22 M5 22 (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: 19-07-2016 - 10:49)*

Projectcode Molenweg 1 te Sommelsdijk
Projectnaam 20160723
Monsteromschrijving M6 25
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.2	83.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
lood	mg/kg	78	104	104		* WO	50	290	530	10

Monstercode 12340411-003
Monsteromschrijving M6 25 M6 25 (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: 19-07-2016 - 10:49)*

Projectcode Molenweg 1 te Sommeldijk
Projectnaam 20160723
Monsteromschrijving M7 26
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.3	84.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--					
METALEN										
lood	mg/kg	63	84.7	84.7		* WO	50	290	530	10

Monstercode 12340411-004
Monsteromschrijving M7 26 M7 26 (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: 19-07-2016 - 10:49)*

Projectcode	Molenweg 1 te Sommelsdijk
Projectnaam	20160723
Monsteromschrijving	M8 28
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	83.6	83.6			--				
gewicht artefacten	g	5.5				--				
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			--				
METALEN										
lood	mg/kg	77	99.2	99.2		* WO	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12340411-005	M8 28 M8 28 (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: 19-07-2016 - 10:49)*

Projectcode Molenweg 1 te Sommelsdijk
Projectnaam 20160723
Monsteromschrijving M9 29
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.0	80		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
lood	mg/kg	100	130	130		* WO	50	290	530	10

Monstercode 12340411-006
Monsteromschrijving M9 29 M9 29 (0-25)

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
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, > streefwaarde, industrie of wonen

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

lood	mg/kg	50	210	530	530
------	-------	----	-----	-----	-----

* 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.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 21-07-2016 - 10:39)

Projectcode Molenweg 1 te Sommeldijk
 Projectnaam 20160723
 Monsteromschrijving 23-2-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	22	22	22		<=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	5.4	5.4	5.4	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.0	4	4.0		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	12	12	12		<=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	<0.2	0.14	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=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**12342741-001**

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12342741-001
 Monsteromschrijving 23-2-1 23-2-1 (-)

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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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 > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

BIJLAGE 7



Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

Certificaatnummer: VB-049/11

Certificaathouder:

ATKB B.V.

Baron de Coubertinlaan 3
2719 EN ZOETERMEER
Telefoon (088) 115 32 00
E-mail info@at-kb.nl
Website www.at-kb.nl

Vestiging Middelharnis
Prins Bernhardlaan 147, 3241 TA MIDDELHARNIS

Vestiging Geldermalsen
Poppenbouwing 34, 4191 NZ GELDERMALSEN



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 voortdurend 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 12 februari 2016 en is geldig tot 30 april 2018.

SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Pagina 1 van 2



1. PROCESPECIFICATIES

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	ove-04022-25748
Erkende instantie	ATKB B.V.
Vestigingsadres	Prins Bernhardlaan 147, 3241 TA MIDDELHARNIS
Werkzaamheid	Veldwerk
Ingangsdatum erkenning	12 april 2016
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 - 2003	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 - 2003	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2018	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	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.

Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

Certificaatnummer: VB-017/7

Certificaathouder:

Buro Antares B.V.

Aventurijn 600
3316 LB DORDRECHT
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT
Telefoon (078) 65 20 080
Telefax (078) 65 20 010
Website www.buroantares.nl

Vestigingen:
Dordrecht
Zelhem



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:

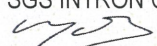
- Protocol 2001 : Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen**
- Protocol 2002 : Het nemen van grondwatermonsters**
- Protocol 2003 : Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek**
- Protocol 2018 : Locatie-inspectie en monsterneming 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 Buro Antares 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 voortdurend 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.

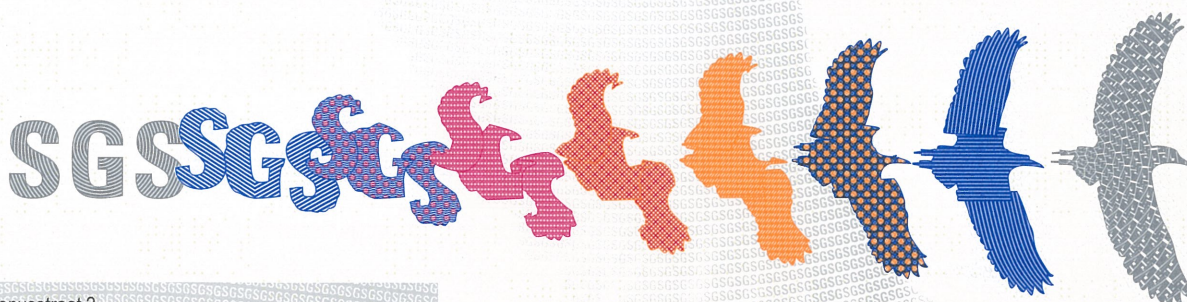
Dit certificaat is afgegeven op 27 juni 2015 en is geldig tot 27 juni 2018.

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 (vestiging Dordrecht en Zelhem)
- Protocol 2002 (vestiging Dordrecht en Zelhem)
- Protocol 2003 (vestiging Dordrecht)
- Protocol 2018 (vestiging Dordrecht en Zelhem)

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. Buro Antares B.V. te Dordrecht,
en zo nodig met:
- 2.2. SGS INTRON Certificatie B.V.