

Opdrachtgever:
Loonbedrijf Van der Maas B.V.
Lage Maireweg 12
4307 RS Oosterland
Contactpersoon: De heer W. van der Maas

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: M.L.A. de Leeuw

Auteur: L. Strobbe
Status: definitief

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

**Langeweg 2B,
kadastraal perceel G 1253 (gedeeltelijk)
Bruinisse**

Opdrachtgever: Loonbedrijf Van der Maas B.V.
De heer W. van der Maas
Lage Maireweg 12
4307 RS Oosterland
Projectnummer: 18MDL071.10
Status rapport: definitief
Datum: 8 maart 2018

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider:
Naam: Mevrouw L. Strobbe De heer M. de Leeuw	Naam: De heer M. de Leeuw
Paraaf:	
Datum: 8 maart 2018	Datum: 8 maart 2018

INHOUD:

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Huidige situatie	5
2.3 Historie	5
2.4 Geohydrologie	6
2.5 Conclusie vooronderzoek	7
2.6 Onderzoeksstrategie	7
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1 Veldwerkzaamheden	8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	8
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
4. RESULTATEN	10
4.1 Toetsing	10
4.2 Grond en grondwater	11
5. CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Advies	13
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	14
6.1 Restrisico	14
6.2 Betrouwbaarheid	14

BIJLAGEN:

- 1: Regionale situatieschets
- 2: Situatieschets met situering boringen en peilbuis
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen grondboringen
- 5: Analyseresultaten grond en grondwater
- 6: Toetsingskader grond en grondwater
- 7: Historische gegevens

SAMENVATTING

In opdracht van Loonbedrijf Van der Maas B.V. heeft Mitec Advies B.V. in de periode februari-maart 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Langeweg 2B, kadastraal perceel G 1253 te Bruinisse.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een opslagloods met kantoor.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Schouwen-Duiveland en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in februari-maart 2018. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 en 2 van de bovengrond en mengmonster 3 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameters kobalt en minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 1 voor de onderzochte parameter barium een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een opslagloods met kantoor.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1 INLEIDING

In opdracht van Loonbedrijf Van der Maas B.V. heeft Mitec Advies B.V. in de periode februari-maart 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Langeweg 2B, kadastraal perceel G 1253 te Bruinisse.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een opslagloods met kantoor.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van opslagloods met kantoor.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Schouwen-Duiveland en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740/a1. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Bij het uitvoeren van het veldwerk is de heer B. Maas geassisteerd door assistent veldwerker de heer S. Rijk. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een gedeelte van de locatie Langeweg 2B te Bruinisse.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Bruinisse, sectie G, nummer 1253.

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuiden van Bruinisse in een overwegend agrarisch gebied.

De totale onderzoekslocatie (voorgenomen nieuwbouwwvlak opslagloods en kantoor) heeft een oppervlakte van circa 1.250 m² en is geheel onbebouwd en deels verhard met een (deels) gecertificeerde, vloeistofdichte verharding bestaande uit asfalt. Onder de asfaltverharding ligt een funderingslaag bestaande uit menggranulaat. Volgens de opdrachtgever is dit menggranulaat onder certificaat aangebracht. Voor het bijbehorende productcertificaat en de afleveringsbon verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie is een grondwal gelegen, ter plaatse van deze grondwal zullen geen boringen verricht worden. Ook zullen er geen boringen worden verricht geplaatst in het deel van de onderzoekslocatie waar een gecertificeerde, vloeistofdichte verharding aanwezig is.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter kadastraal perceel en is momenteel voor de opslag van grond en diverse materialen behorende bij de grondbank die op de locatie is gevestigd.

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn bij de gemeente Schouwen-Duiveland met betrekking tot milieu en bodem historische gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

In 2006 is op een deel van de locatie Langeweg ongenummerd (2B) te Bruinisse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door De Bodemonderzoeker B.V.. Onderhavige onderzoekslocatie bevindt zich voor een klein gedeelte binnen de onderzoekslocatie van het in 2006 uitgevoerde bodemonderzoek. De resultaten van dit bodemonderzoek zijn onderstaand samengevat.

Verkennend bodemonderzoek Langeweg ong. kadastraal perceel G 1253 te Bruinisse, De Bodemonderzoeker B.V., projectnummer BOZ-5303, rapportagedatum 10 juli 2006.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.000 m². In de bovengrond en de ondergrond zijn analytisch geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de streefwaarden aangetoond. In het ondiepe grondwater is analytisch een gehalte aan arseen boven de streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarden aangetoond. Voor nadere informatie over dit door de Bodemonderzoeker B.V. uitgevoerd verkennend bodemonderzoek verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

De op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige vloeistofdichte verhardingslaag bestaande uit asfalt is in opdracht van KWS Infra bv in maart 2009 door ABV Haukes Inspectiediensten B.V. geïnspecteerd en vloeistofdicht/in orde bevonden. Voor nadere informatie over deze door ABV Haukes Inspectiediensten uitgevoerde inspectie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schouwen-Duiveland is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone A "Buitengebied zonder Zierikzee" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Overig";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied.

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie geen (bodem)gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

2.4 Geohydrologie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaarten 42-O).

De ondergrond in Zeeland is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van Schouwen-Duiveland komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

De deklaag ontbreekt ter plaatse van de onderzoekslocatie en het maaiveld bevindt zich ongeveer op NAP-niveau.

Het eerste watervoerende pakket (Formatie van Tegelen) bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie vanaf circa NAP-niveau tot een diepte van circa 55 meter minus NAP. De scheidende laag bestaat uit de Formatie van Maassluis. Deze scheidende laag heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een dikte van circa 5 meter.

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Oosterhout en Breda en bevindt zich op een diepte van circa 60 meter minus NAP tot circa 160 meter minus NAP.

De geo(hydro)logische basis wordt

gevormd door de Formatie van Rupel.

Verwacht wordt dat de regionale stromingsrichting van het grondwater, op basis van de ligging tegenover de Krammer en Grevelingen, noord tot noordoostelijk is.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Schouwen-Duiveland en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740/A1.

Ter plaatse van de binnen de onderzoekslocatie gelegen grondwal en gecertificeerde vloeistofdichte verharding bestaande uit asfalt zullen geen boringen worden uitgevoerd.

opper- vlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peil- buis	grond	grondwater
circa 1.250m ²	NEN-ONV- NL	deels asfalt en meng- granulaat	6	1	1	1 NEN bg 1 NEN og	1 NEN gw

Tabel 1. Uit te voeren werkzaamheden

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraaf en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740/A1 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in februari-maart 2018 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 26 februari 2018 zijn de grondboringen verricht en is de peilbuis geplaatst. Op 5 maart 2018 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in de onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde grond. Dit alles zoals staat omschreven in de NEN 5707+C1:2016, bijlage E.2.6. Deze zijn zintuiglijk niet waargenomen.

Onder de op een deel van de onderzoekscoatie aanwezige asfaltverharding ligt een funderingslaag bestaande uit menggranulaat. Volgens de opdrachtgever is dit menggranulaat recent onder certificaat aangebracht. Voor het bijbehorende productcertificaat en de afleveringsbon verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	1,00	0,00 - 0,11		volledig asfalt
		0,11 - 0,60		volledig menggranulaat
06	2,00	0,00 - 0,11		volledig asfalt
		0,11 - 0,50		volledig menggranulaat
08	1,00	0,00 - 0,11		volledig asfalt
		0,11 - 0,50		volledig menggranulaat

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Eurofins-Analytico. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

Analysemonster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 06 (1,50 - 2,00)	NEN grond
MM4	0,50 - 1,50	04 (0,60 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 1,00)	NEN grond

Tabel 3. Mengmonsters grond

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van het grondwatermonster is opgenomen in bijlage 5.

monstercode	peilbuisnummer	filterstelling (m - mv)	analysepakket
001	pb 1	1,50 - 2,50	NEN grondwater

Tabel 4. Grondwatermonster

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Index > 0,5 en < 1,0 = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen die bijgevoegd zijn in bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten;
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrond- (AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens;
- + groter dan Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T));
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I);
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0).

In de tabellen in de onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) of Streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Parameter	Mengmonster 1, bovengrond boringen 1, 2, 7 0-50 cm-mv		Mengmonster 2, ondergrond boringen 3, 5 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood		-		-
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	15		4	
Humusgehalte (%)	1.8		2.7	

Parameter	Mengmonster 3, ondergrond boringen 1, 6 50-200 cm-mv		Mengmonster 4, ondergrond boringen 4, 6, 8 50-150 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-	19	+
koper		-		-
kwik		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood		-		-
zink		-		-
Minerale olie		-	40	+
Som PCB's		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	2		4.6	
Humusgehalte (%)	0.7		1.4	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Grondwater

Parameter	Peilbuis pb 1	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	160	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen		-
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	72	
Zuurgraad (pH)	7.2	
Geleidbaarheid (µS/cm)	668.4	
Troebelheid (NTU)	20.9	

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 en 2 van de bovengrond en mengmonster 3 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor de onderzochte parameters kobalt en minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 1 voor de onderzochte parameter barium een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

5.2 Advies

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een opslagloods met kantoor.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen ten allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, in geval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

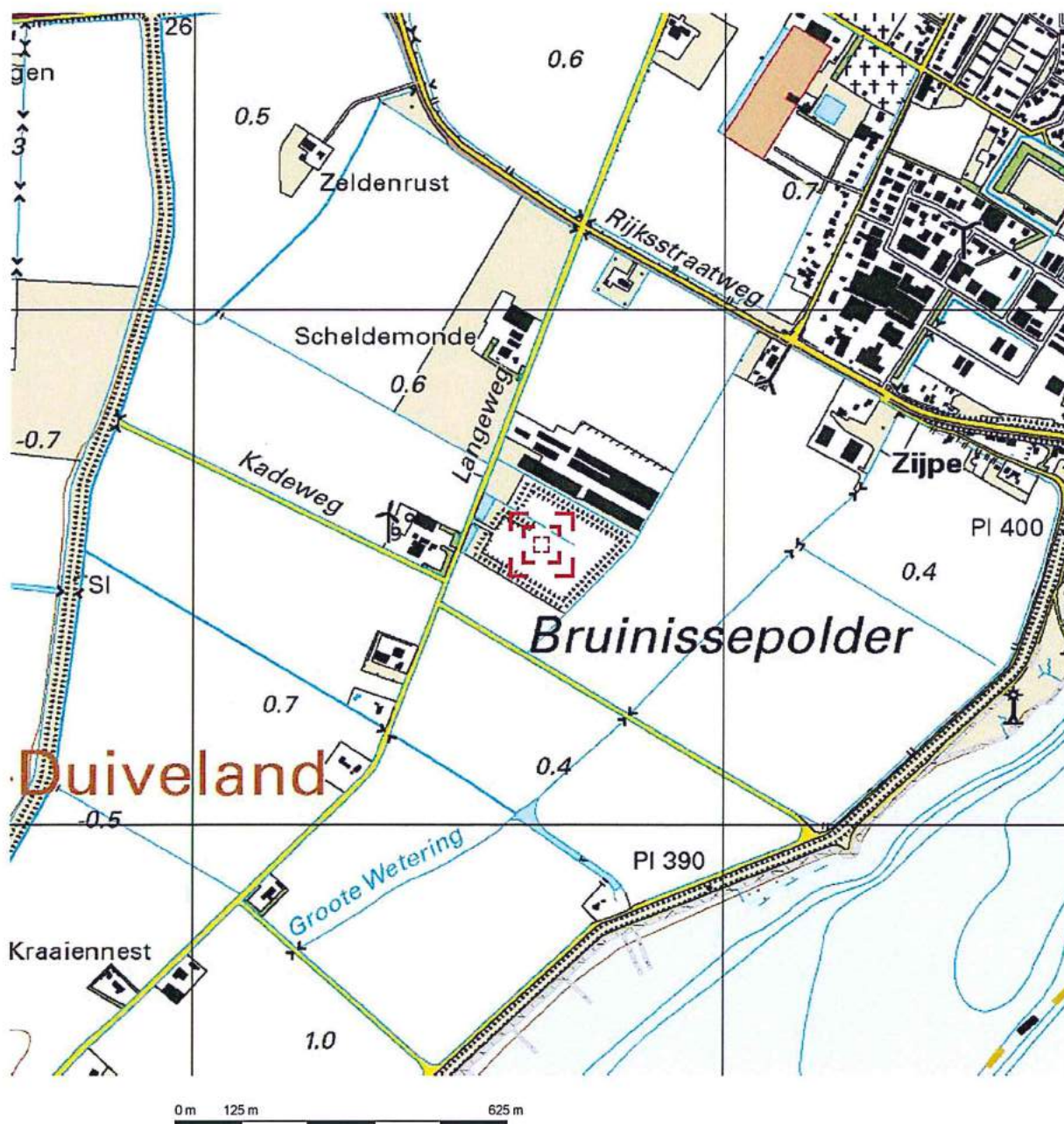
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voor of nadat 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).

BIJLAGE 1

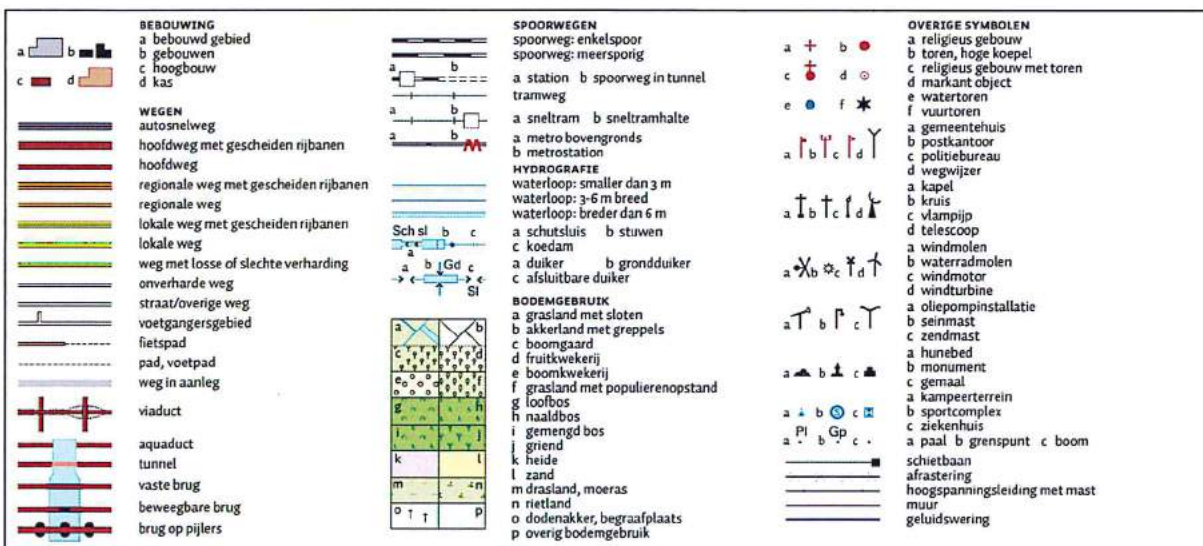
Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

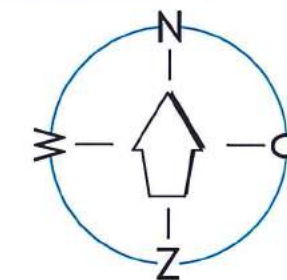
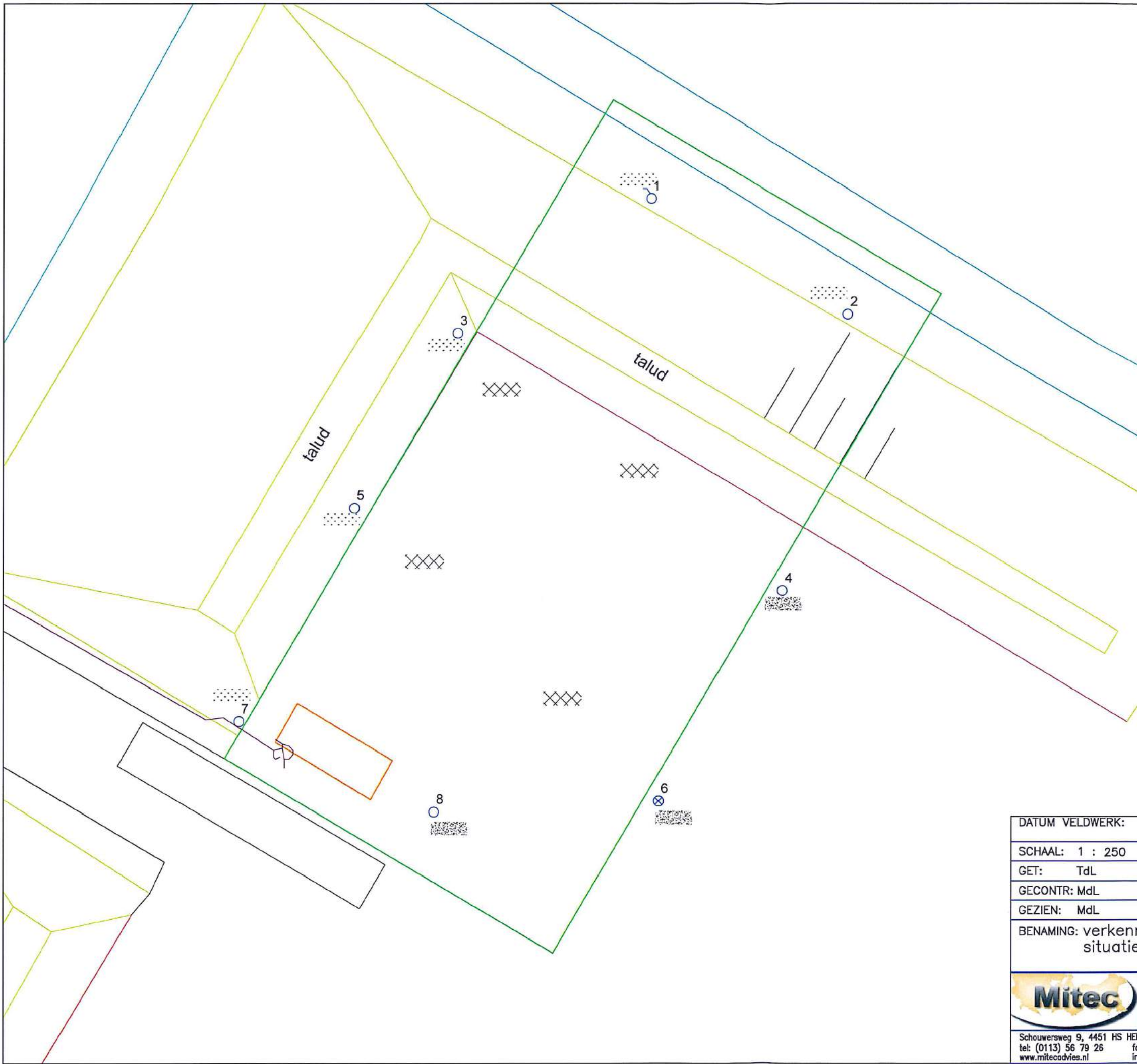
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BRUINISSE G 1253
Langeweg, BRUINISSE
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



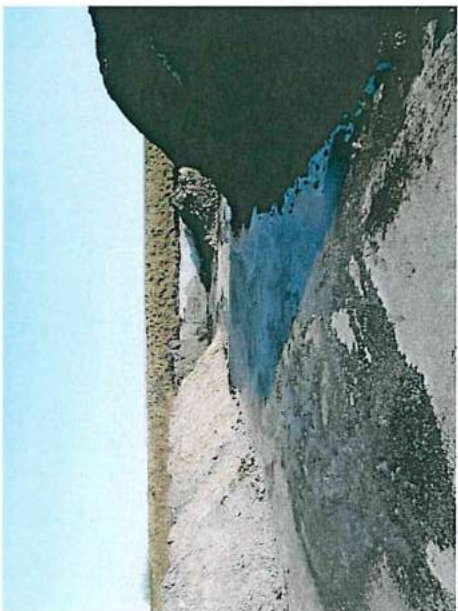
-Legenda-

- Contouren nieuwbouw loods
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Vloeistofdicht asfalt
- Asfalt
- Braak

DATUM VELDWERK:	26-02-2018 05-03-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR		
SCHAAL: 1 : 250		OPMERKINGEN: Langeweg 2B Bruinisse		
GET: TdL	27-02-2018			
GECONTR: MdL	27-02-2018			
GEZIEN: MdL	27-02-2018			
BENAMING: verkennend bodemonderzoek situatieschets met boorpunten en peilbuis				
 Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvis.nl		FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 18MDL071.10	
		TEKENING NUMMER: 18MDL071.10/01		
		WIJZIGINGEN A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto's

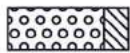


BIJLAGE 4

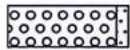
Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

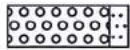
grind



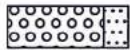
Grind, siltig



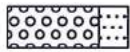
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

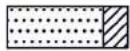


Grind, sterk zandig

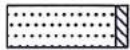


Grind, uiterst zandig

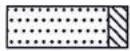
zand



Zand, kleiig



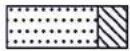
Zand, zwak siltig



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

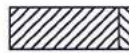
casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

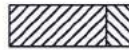
klei



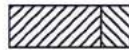
Klei, zwak siltig



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

overig

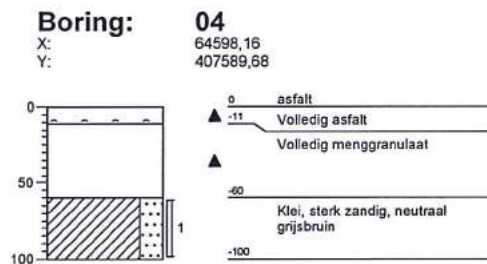
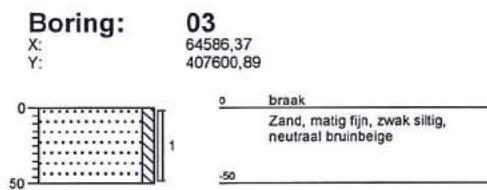
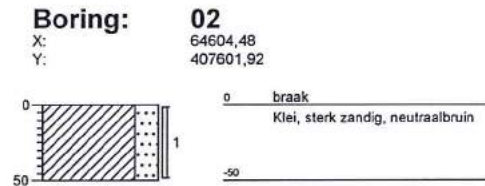
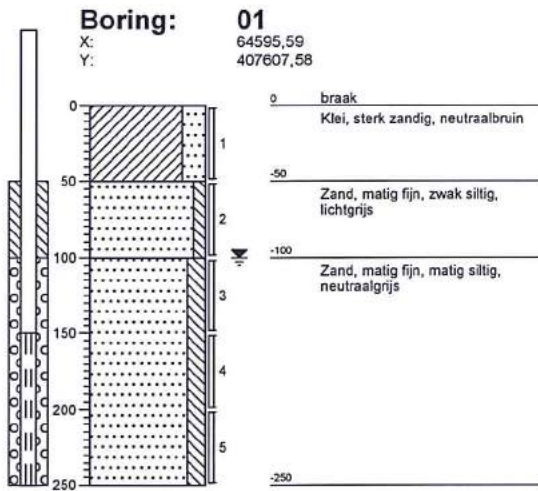
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

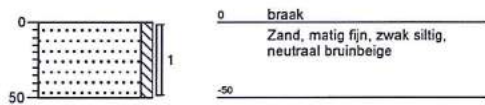


water

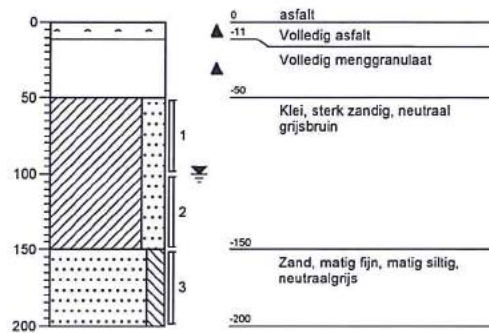




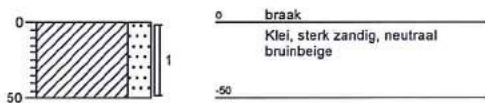
Boring: 05
X: 64578,79
Y: 407591,31



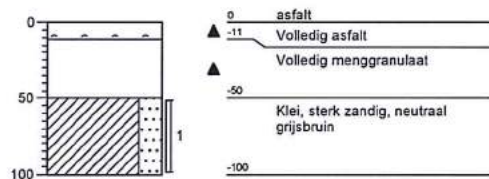
Boring: 06
X: 64590,91
Y: 407575,61



Boring: 07
X: 64571,05
Y: 407577,27



Boring: 08
X: 64583,86
Y: 407572,46



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond- en grondwater

Miltec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 01-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018028050/1
Uw project/verslagnummer	18MDL071.10
Uw projectnaam	Langeweg 2B, Bruinisse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Feb-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL071.10
 Uw projectnaam Langeweg 2B, Bruinisse
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018028050/1
 Startdatum 26-Feb-2018
 Rapportagedatum 01-Mar-2018/15:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	83.8	85.2	77.2	78.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.7	<0.7	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	97.0	99.4	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.9	4.0	<2.0	4.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	24	<20	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	4.3	<3.0	19
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	8.9	<5.0	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	0.067	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	8.2	<4.0	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	25	<10	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	37	<20	39
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.2	<5.0	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	40
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50)	26-Feb-2018	9971368
2	MM2 03 (0-50) 05 (0-50)	26-Feb-2018	9971369
3	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 06 (150-200)	26-Feb-2018	9971370
4	MM4 04 (60-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 08 (50-100)	26-Feb-2018	9971371

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: NCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL071.10
Uw projectnaam Langeweg 2B, Bruinisse
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018028050/1
Startdatum 26-Feb-2018
Rapportagedatum 01-Mar-2018/15:30
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.090	0.10	<0.050	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.28	<0.050	0.29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.097	0.19	<0.050	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.21	<0.050	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.097	<0.050	0.064
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.15	<0.050	0.092
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	0.10	<0.050	0.052
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	0.063
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	1.3	0.35 ¹⁾	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50)	26-Feb-2018	9971368
2	MM2 03 (0-50) 05 (0-50)	26-Feb-2018	9971369
3	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 06 (150-200)	26-Feb-2018	9971370
4	MM4 04 (60-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 08 (50-100)	26-Feb-2018	9971371

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
H: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018028050/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9971368	01	1	0	50	0535103196	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50)
9971368	02	1	0	50	0535103202	
9971368	07	1	0	50	0535081126	
9971369	03	1	0	50	0535103195	MM2 03 (0-50) 05 (0-50)
9971369	05	1	0	50	0535081129	
9971370	01	2	50	100	0535103197	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01
9971370	01	3	100	150	0535103200	
9971370	01	4	150	200	0535103199	
9971370	06	3	150	200	0535081121	
9971371	04	1	60	100	0535081125	MM4 04 (60-100) 06 (50-100) 06
9971371	06	1	50	100	0535081127	
9971371	06	2	100	150	0535081128	
9971371	08	1	50	100	0535081124	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018028050/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018028050/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

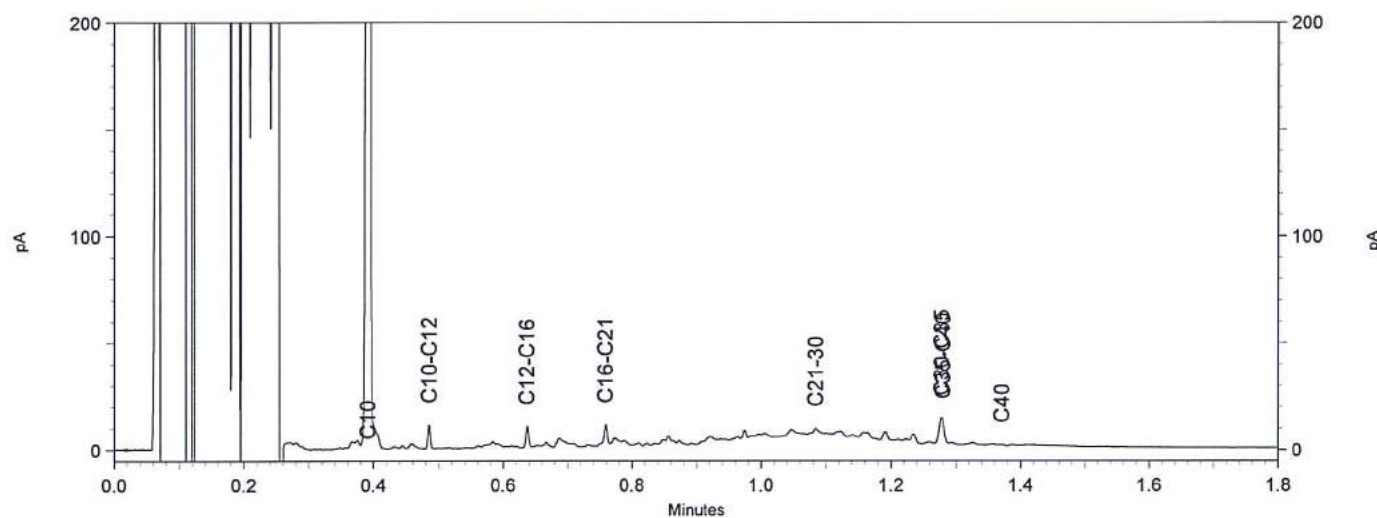
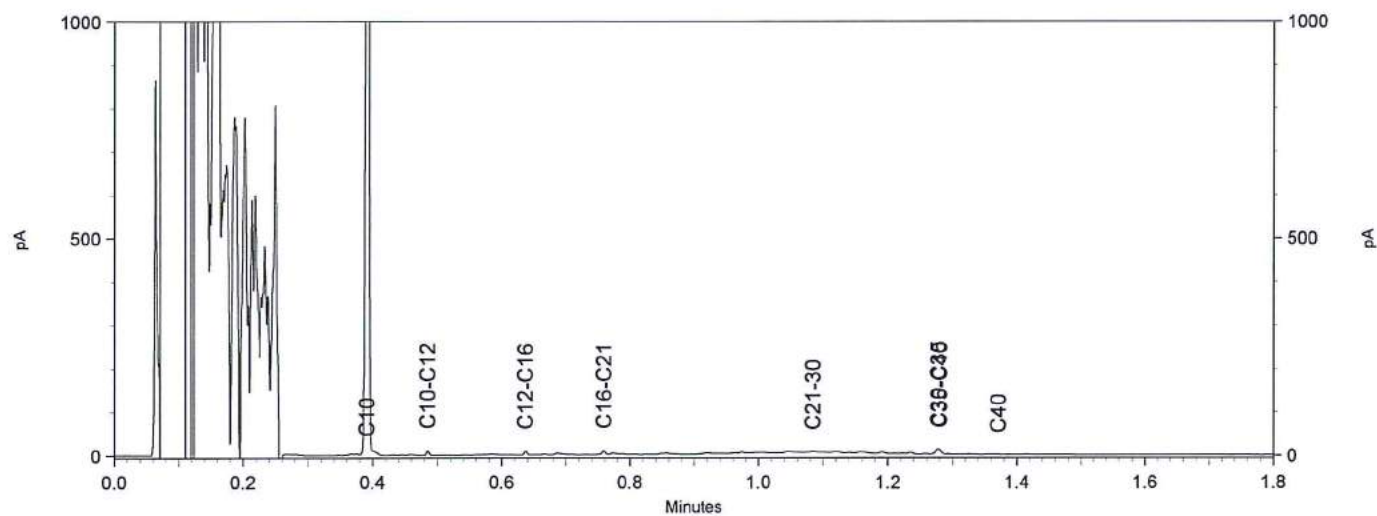
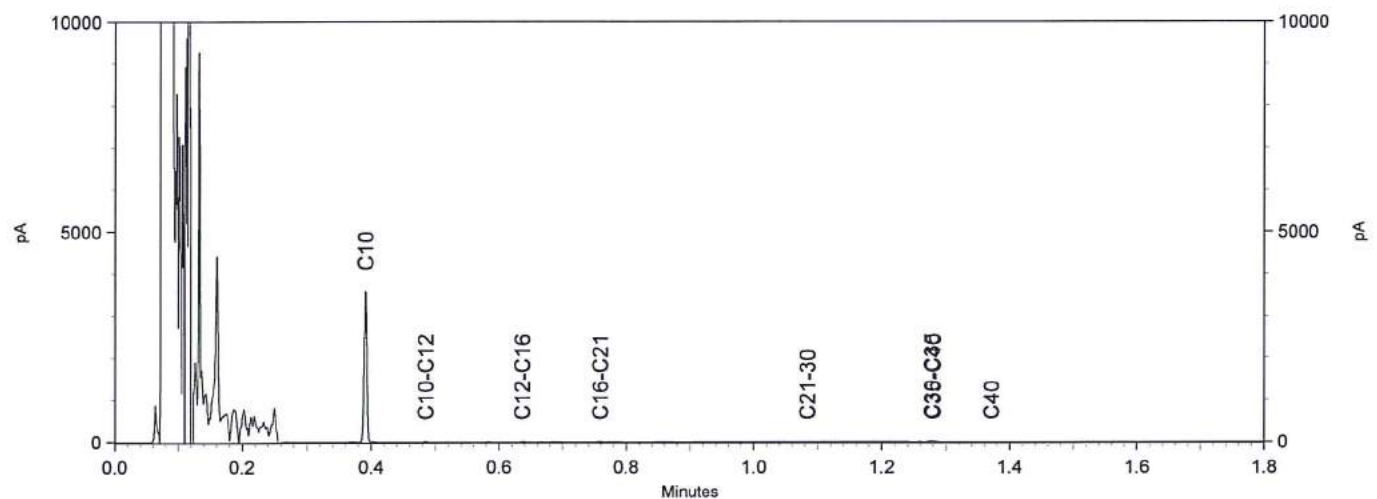
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9971371

Certificate no.: 2018028050

Sample description.: MM4 04 (60-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 08 (50-10

V



Miltec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 07-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018030974/1
Uw project/verslagnummer	18MDL071.10
Uw projectnaam	Langeweg 2B, Bruinisse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Mar-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL071.10
 Uw projectnaam Langeweg 2B, Bruinisse
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018030974/1
 Startdatum 05-Mar-2018
 Rapportagedatum 07-Mar-2018/15:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	0.90
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 01-PB01-1 01 (150-250)

Datum monstername 05-Mar-2018
Monster nr. 9980975

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL071.10
 Uw projectnaam Langeweg 2B, Bruinisse
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018030974/1
 Startdatum 05-Mar-2018
 Rapportagedatum 07-Mar-2018/15:51
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 01-PB01-1 01 (150-250)

Datum monstername 05-Mar-2018
Monster nr. 9980975

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018030974/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9980975	01	1	150	250	0680323498	01-PB01-1 01 (150-250)
9980975	01	2	150	250	0680323511	
9980975	01	3	150	250	0800667476	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018030974/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018030974/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2018028050			2018028050			2018028050		
Boring(en)		01, 02, 07			03, 05			01, 01, 01, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,8			2,7			0,70		
Lutum	% ds	15			4,0			2,0		
Datum van toetsing		2-3-2018			2-3-2018			2-3-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	1,8			2,7			0,70		
Lutum	%	15			4,0			2,0		
Droge stof	% m/m	83,8	83,8 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾		77,2	77,2 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			97			99,4		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	40 ⁽⁶⁾		24	74 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4	9,3	-0,03	4,3	12,4	-0,01	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	26	-0,09	8,9	16,8	-0,15	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,071	0,084	-0	0,067	0,093	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	21	-0,22	8,2	20,5	-0,22	<4	<8	-0,42
Lood [Pb]	mg/kg ds	36	46	-0,01	25	37	-0,03	<10	<11	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	47	67	-0,13	37	78	-0,11	<20	<33	-0,18
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,6	28,0 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7,2	26,7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,018	-0		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,28	0,28		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,097	0,097		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,73			1,3			0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,73	-0,02		1,3	-0,01		<0,35	-0,03

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

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		2018028050		
Boring(en)		04, 06, 06, 08		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,4		
Lutum	% ds	4,6		
Datum van toetsing		2-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	1,4		
Lutum	%	4,6		
Droge stof	% m/m	78,9	78,9 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3		
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	19	52	0,21
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	40	0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	29	-0,09
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	27	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	82	-0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	200	0
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,5	32,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,8	34,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,2	0,2	
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,2		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-PB01-1		
Datum		5-3-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		8-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	160	160	0,19
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	6,9	6,9	-0,13
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	4	4	-0
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	27	27	-0,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	0,9		
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21		

Watermonster		01-PB01-1
Datum		5-3-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		8-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	0,9 0,9 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,5 ^(2,14)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80

		S	S Diep	Indicatief	I
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

BIJLAGE 7

Historische gegevens



Bodeminformatie

Langeweg 2b te Bruinisse



Legenda

-  Geselecteerde locatie
-  25-meter straal
-  Perceelgrenzen
-  Locatie
-  Onderzoek
-  Verontreinigingscontour

-  Saneringscontour
-  Historisch Bodembestand (HBB)
-  Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
-  Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)
-  Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	5
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	6
Locaties	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Disclaimer	7
Bijlage: toelichting onderzoeken	8



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodembesmettingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodenvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.

**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740**

**PROJECTNUMMER
BOZ-5303**

**Langeweg ongenummerd
Kadastraal perceel G-1253
4311 .. Bruinisse**



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever:

Loonbedrijf Van der Maas
De heer Van der Maas
Lage Maireweg 12
4307 RS Oosterland

Uitvoerder:

De BodemOnderZoeker BV
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem
0118-640642

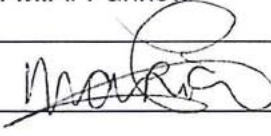
Datum:

10 juli 2006

Status rapportage:

Definitief

Autorisatie:

(mede)auteur	controle rapportage:
naam: Mw. M.A. Pankow	naam: mw. P.J. Nieuwland
akkoord: 	akkoord: 

Als voorliggend rapport tevens bestemd is voor het bevoegd gezag (bijvoorbeeld ten behoeve van een bouwvergunning-aanvraag), is het mogelijk een digitale versie te verkrijgen. De kosten hiervan bedragen € 35,00 exclusief 19% BTW. Een digitale versie is opvraagbaar bij ons kantoor in Arnhem.

de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting

4

Inleiding

5-6

Vooronderzoek

7

Betrouwbaarheid

7

Historie

8

Geohydrologie

9

Hypothese vooronderzoek

10

Onderzoeksstrategie

10

Verrichte werkzaamheden

Veldonderzoek

11

Opzet onderzoek

12

Chemisch-analytisch onderzoek

13

Resultaten

Bodemopbouw

14

Toetsing

15-16

Interpretatie analysegegevens

16

Conclusie

17

Toelichting

18

BIJLAGEN

Boorstaten

Situatietekening

Overzichtstekening

Analysegegevens Laboratorium

Toetsingstabellen

Diversen

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van Loonbedrijf van der Maas is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend onderzoek uitgevoerd op het perceel Langeweg ongenummerd, kadastraal perceel G-1253 te Bruinisse. Het doel van het verkennend onderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Zintuiglijk werden geen afwijkingen vastgesteld aan grond en grondwater op de locatie.
- Visueel is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in en op de grond aangetroffen.
- Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bovengrond en in de ondergrond zijn analytisch geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater is analytisch een gehalte aan arseen boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese, ondanks het aangetroffen gehalte aan arseen in het grondwater kan worden aangehouden. De hypothese van een niet-verdachte locatie is gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van Loonbedrijf van der Maas is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 20 juni 2006 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Langeweg ongenummerd, kadastraal perceel G-1253 te Bruinisse.

In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een nulfasesituatiebepaling.

Doel van het onderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 grootschalig onverdacht (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 grootschalig onverdacht uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn. Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.

Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

de BodemOnderZoeker BV

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
 - opvragen historische gegevens;
 - meldingen;
 - raadplegen div. databanken en kaarten;
 - opzetten boor- en analyseplan;
 - voorbereiding rapportage
- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - fotograferen
 - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
 - monsters koelen en gekoeld opslaan
- Analyse:
 - controle op conservering (grondwater) monsters;
 - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
 - opdrachtverlening aan lab
- Afwerking:
 - dossier controleren op compleetheid;
 - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
 - zonodig resultaten bespreken met klant.

de BodemOnderZoeker BV

Vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit:

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten

Betrouwbaarheid

Een verkennend onderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichtte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

de BodemOnderZoeker BV

Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres	: Langeweg ongenummerd te Bruinisse
Gemeente	: Schouwen-Duiveland
Kadastrale gegevens	: Bruinisse G-1253
Coördinaten	: 64657-407545
Totale oppervlakte locatie	: 5 ha 22 a 50 ca
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Circa 10.000 m ²
Ligging locatie	: De locatie is gelegen in een buitengebied ten zuidwesten van de woonkern van Bruinisse.
Voormalige bestemming locatie	: Terrein (akkerbouw)
Huidige bestemming locatie	: Terrein (akkerbouw)
De onderzoekslocatie is	: Onbebouwd
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Nee
Verharding van het terrein	: Geen
Historisch onderzoek	: De gemeente Schouwen-Duiveland heeft op 20 mei 2006 schriftelijk gemeld dat de volgende gegevens van de onderzoekslocatie bekend zijn: Er zijn geen ondergrondse tanks aanwezig, er zijn geen bodemonderzoeken aanwezig, er is niets bekend over bodemverontreiniging, er is geen bedrijfsvestiging bekend en er zijn geen milieu-gegevens aanwezig.
Archeologisch onderzoek	: De gemeente Schouwen-Duiveland heeft op 20 juni 2006 schriftelijk gemeld dat er van de onderzoeklocatie geen archeologische gegevens bekend zijn.
Algemeen	: De locatie is gelegen in een buitengebied ten zuidwesten van de woonkern van Bruinisse. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard.
Aanwezige waterlopen op locatie	: Geen
Reden bodemonderzoek	: Nulfasesituatiebepaling
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Nee, voorzover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
Visuele inspectie	: Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn geen bijzonderheden vastgesteld.

De eigenaar/gebruiker gaf aan dat naar zijn/haar beste weten in heden en/of verleden geen milieubedreigende activiteiten op de locatie hadden plaatsgevonden.

de BodemOnderZoeker BV

Geohydrologische gegevens

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Geohydrologisch profiel

Kaartblad 43C - bijlage: B-B 3 (boring 60). Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Profielbeschrijving plus meters NAP

0.0 - -2.0	klei	Licht veenhoudend	Deklaag
-2.0 - -4.0	Middel fijn t/m uiterst fijn zand	Zwak slibhoudend	Deklaag
-4.0 - -5.0	Veen		Deklaag
-5.0 - -16.0	Matig grof t/m matig fijnzand	Veenbrokjes, matig slibhoudend	Deklaag
-16.0 - -20.0	Middel fijn t/m uiterst fijn zand	Zwak slibhoudend	Formatie van Twente
-20.0 - -22.0	Uiterst grof t/m middel grof zand		Formatie van Twente
-22.0 - -29.0	Uiterst grof t/m middel grof zand	Zwak slibhoudend	Formatie van Kreftenheye
-29.0 - -35.0	Middel fijn t/m uiterst fijn zand	Kleibrokjes	Formatie van Tegelen

Het eerste watervoerend pakket wordt aangetroffen van 16 tot circa 50 meter minus NAP.

De eerste scheidende laag wordt ter plaatse van boring 60 niet aangetroffen.

De tweede scheidende laag ligt op een diepte van circa 110 tot 125 meter minus NAP.

Het tweede watervoerend pakket wordt in de omgeving aangetroffen van 52 tot 95 meter minus NAP.

Het is bekend dat er een derde watervoerend pakket ligt. Deze ligt op een diepte van circa 120 tot 210 meter minus NAP. De dikte van de slecht doorlatende basis is niet bekend, wel is bekend dat deze zich bevindt op een diepte van circa 210 meter NAP.

In de boring is een peilfilterstelling geplaatst. Deze bevindt zich op een diepte van circa 18 meter tot 35 meter minus NAP. Er is een scheiding tussen zout en brak grondwater. Deze ligt op een diepte van circa 29 meter minus NAP. De laag zout water is circa 5 meter dik.

de BodemOnderZoeker BV

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten geen reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de hypothese als volgt worden opgesteld:

- De onderzoekslocatie is onverdacht.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoeksgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is derhalve gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor grootschalige niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut 2^e concept – augustus 1999). Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen. De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-grootschalig onverdacht zijn.

de BodemOnderZoeker BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 20 juni 2006
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm
Bemonstering grondwater	: 27 juni 2006
Laboratoriumanalyserapport grond	: 27 juni 2006
Laboratoriumanalyserapport water	: 4 juli 2006
Controle rapportage	: 10 juli 2006
Onderzoeker	: M.L.A. de Leeuw
Boormeester	: R.J. Maas
Veldmedewerker	: D.C. Beijer

Weersomstandigheden	: Droog, zonnig
Temperatuur	: 18 graden

Alvorens met uitvoering van het daadwerkelijk veldwerk aan te vangen is een rondgang gemaakt over de onderzoekslocatie. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar kenmerken die kunnen wijzen op de vroegere aanwezigheid van een olievoorziening. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen.

Visueel is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in en op de grond aangetroffen.

De boringen 2 t/m 4, 11 en 13 t/m 15 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.45 m-m.v. De boringen 6, 7, 9, 10 en 17 t/m 19 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v. De boringen 5, 8, 12 en 20 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v. De boringen 1 en 16 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.7 m-m.v. en zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater. De peilbuizen zijn zodanig geplaatst dat deze niet snijdend zijn ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuizen zijn na plaatsing op 20 juni 2006 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v. Bij het afpompen van de peilfilterstellingen na plaatsing ervan is ca. 4 liter grondwater per peilbuis afgepompt. De peilfilterstellingen doorlopen goed.

Op 27 juni 2006 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend zijn de peilbuizen bemonsterd.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

de BodemOnderZoeker BV

Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld. Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen. Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

de BodemOnderZoeker BV

Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zintuiglijke waarnemingen.

Twee grondmengmonsters van de bovengrond en twee grondmengmonsters van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOx-verbindingen);
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

Twee grondwatermonsters zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	1+5 t/m 9+10 en 2 t/m 4+8	0.0-0.5 en 0.0-0.45
MM2	11 t/m 15 en 16 t/m 20	0.0-0.45 en 0.0-0.5
MM3	1+5 en 8	0.5-1.0 en 0.45-0.95
MM4	12 en 16+20	0.45-0.95 en 0.5-1.0

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monsternamen
pH meting	Pb1	7.88
Ec meting	Pb1	2.86

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle

: D. Beijer

pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitlevoering

: ja

Gecontroleerd door

: Mevr. P.J. Nieuwland

Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderZoeker BV

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingstabel behorende bij de Wet Bodembescherming (uit: circulaire saneringsregeling, beoordeling en afstemming, Wet bodem bescherming, 24 februari 2000).

Deze toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

grondmonster	diepte (m-m.v.)	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	0.0-0.5 en 0.0-0.45	16.0	1.6
MM2	0.0-0.45 en 0.0-0.5	15.4	2.1
MM3	0.5-1.0 en 0.45-0.95	3.6	0.6
MM4	0.45-0.95 en 0.5-1.0	5.7	1.4

de BodemOnderZoeke BV

Toetsingsresultaten

Analyse- en toetsingsresultaten grond (gehalten in milligram per kilogram droge stof)								
Monsteraanduiding	MM1		MM2		MM3		MM4	
Mengmonster van:	1+5 t/m 9+10 en 1 t/m 4+8		11 t/m 15 en 16 t/m 20		1+5 en 8		12 en 16+20	
Monsterdiepte in m-m.v.	0,0-0,5 en 0,0-0,45		0,0-0,45 en 0,0-0,5		0,5-1,0 en 0,45-0,95		0,45-0,95 en 0,5-1,0	
Parameter	gemeten gehalte	toetsing	gemeten gehalte	toetsing	gemeten gehalte	toetsing	gemeten gehalte	toetsing
Arsen	12	<S	<10	<S	<10	<S	<10	<S
Cadmium	<0,4	<S	<0,4	<S	<0,4	<S	<0,4	<S
Chroom	26	<S	28	<S	12	<S	22	<S
Koper	11	<S	<5,0	<S	<5,0	<S	<5,0	<S
Lood	26	<S	21	<S	<5,0	<S	<5,0	<S
Nikkel	11	<S	11	<S	3	<S	7	<S
Zink	49	<S	36	<S	9,8	<S	20	<S
Kwik	0,11	<S	0,06	<S	<0,05	<S	<0,05	<S
Naftaleen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Fenanthreen	0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Anthraceen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Fluorantheen	0,06		0,02		<0,02		<0,02	
Benzo[a]anthraceen	0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Chryseen	0,03		<0,02		<0,02		<0,02	
Benzo[k]fluorantheen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Benzo[a]pyreen	0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Benzo[g,h,i]peryleen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	<0,02		<0,02		<0,02		<0,02	
PAK totaal 10st VROM	0,21	<S	<0,20	<S	<0,20	<S	<0,20	<S
Minerale Olie	<10	<S	<10	<S	<10	<S	<10	<S
EOX	<0,05	<d	<0,05	<d	<0,05	<d	<0,05	<d
Lutum in %	16		15,4		3,6		5,7	
Org. stof in %	1,6		2,1		0,6		1,4	
Droogrest in %	87,7		85,8		88,6		80,6	

In de bodem zijn ten aanzien van geen van de conform de richtlijn onderzochte stoffen en verbindingen gehalten aangetroffen die een interpretatie vereisen.

de BodemOnderZoeker BV

Analyse- en toetsingsresultaten grondwater (gehalten in microgram per liter)				
Peilbuisaanduiding	Pb1		Pb16	
Filterdiepte (m-mv)	1,7-2,7		1,7-2,7	
Grondwaterspiegel (m-m.v)	1,2		1,2	
Parameter	gemeten gehalte	toetsing	gemeten gehalte	toetsing
Arseen	<10	<S	16	>S
Cadmium	<0,4	<S	<0,4	<S
Chroom	<3,0	<S	<3,0	<S
Koper	<5,0	<S	<5,0	<S
Lood	<5,0	<S	<5,0	<S
Nikkel	<5,0	<S	<5,0	<S
Zink	<5,0	<S	<5,0	<S
Kwik	<0,05	<S	<0,05	<S
Benzeen	<0,2	<S	<0,2	<S
Tolueen	<0,2	<S	<0,2	<S
Xylenen	<0,5	<S	<0,5	<S
Ethylbenzeen	<0,2	<S	<0,2	<S
Naftaleen	<0,5	<S	<0,5	<S
Dichloormethaan	<0,50	<S	<0,50	<S
Trichloormethaan	<0,20	<S	0,72	<S
Tetrachloormethaan	<0,20	<S	<0,20	<S
1,1-dichloorethaan	<0,50	<S	<0,50	<S
1,2-dichloorethaan	<0,20	<S	<0,20	<S
1,1,1-trichloorethaan	<0,50	<S	<0,50	<S
1,1,2-trichloorethaan	<0,20	<S	<0,20	<S
C 12-dichlooretheen	<0,20	<S	<0,20	<S
T 12-dichlooretheen	<0,20	<S	<0,20	<S
Trichlooretheen	<0,20	<S	<0,20	<S
Tetrachlooretheen	<0,20	<S	<0,20	<S
1,2-dichloorpropaan	<0,50	<S	<0,50	<S
Monochloorbenzeen	<0,20	<S	<0,20	<S
1,2-dichloorbenzeen	<0,20	<S	<0,20	<S
1,3-dichloorbenzeen	<0,20	<S	<0,20	<S
1,4-dichloorbenzeen	<0,20	<S	<0,20	<S
Minerale olie	<50	<S	<50	<S

In het grondwater is ten aanzien van een van de conform de richtlijn onderzochte stoffen en verbindingen een gehalte aangetroffen die een interpretatie vereist.

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	((S+I)/2)	nader onderzoek gewenst/vereist
GRONDWATER					
Arseen	Pb16	16	>S	35	Nee

De ((S + I)) : 2 waarde geeft, in samenhang met de analytisch aangetoonde waarden voor de betrokken parameters, richting aan de aard en inhoud van de op te stellen conclusies en adviezen!

de BodemOnderZoeker BV

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 0.5 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit sterk zandhoudend klei en van 0.5 tot circa 2.7 uit zand.
- Ter plaatse van boring16 is op een diepte van 2.2 tot circa 2.7 m-m.v. een laag veen en zandhoudende klei.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- Visueel is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in en op de grond aangetroffen.
- Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bovengrond en in de ondergrond zijn analytisch geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater is analytisch een gehalte aan arseen boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese, ondanks het aangetroffen gehalte aan arseen in het grondwater kan worden aangehouden. De hypothese van een niet-verdachte locatie is gerechtvaardigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

Indien in de toekomst grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond kunnen de regels van het Bouwstoffenbesluit in werking treden. Deze regels wijken af van de voor dit rapport gehanteerde regels van de Wet Bodembescherming. Het analysepakket NEN 5740 en het analysepakket Bouwstoffenbesluit (AP-04) zijn niet compatibel met elkaar. Ook toetsingstabellen (uitkomsten) zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag.

de BodemOnderZoeker BV

Toelichting

Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{(a + b * \% \text{ lutum} + c * \% \text{ org. stof})}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{\% \text{ org. stof}}{10}$$

Waarin:

- T_w = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)
- S_w = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)
- a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1
- %lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
- %org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
- * = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chrom	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arseen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1

Uitleg toetsingswaarden

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

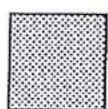
- **de Streefwaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem veilig zijn gesteld. Indien de streefwaarde wordt overschreden is sprake van een lichte verhoging.
- **de Tussenwaarde** = $\frac{1}{2}(\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde})$
Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een nader onderzoek nodig is. Indien de T-waarde wordt overschreden is sprake van een matige verhoging.
- **de Interventiewaarde**
Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een sterke verhoging.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de S- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m³ (voor grond) of 100 m³ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

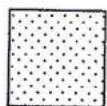
BOORSTATEN



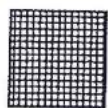
FIJN ZAND



MIDDELGROF ZAND



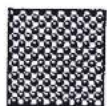
GROF ZAND



KLEI



TEELAARDE



VEEN



ZAVEL



HUMUS



VERHARDING



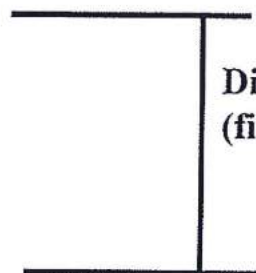
BOORPUNT



BOORPUNT MET PEILBUIS

Schaal tekeningen:

Kadaster +
vergrotingspercentage



Diepte peilbuis
(filterstalling)

Normaalwaarde pH meting : tussen 4,5 en 8
beneden 4,5 is zuur
grondwater.

Normaalwaarde EC
(geleidbaarheid) : tussen 0.2 en 1.5

Boven 1.5 is er sprake
van een licht verhoogd
zoutgehalte, boven 3.0 is
er sprake van een
opvallend zoutgehalte.

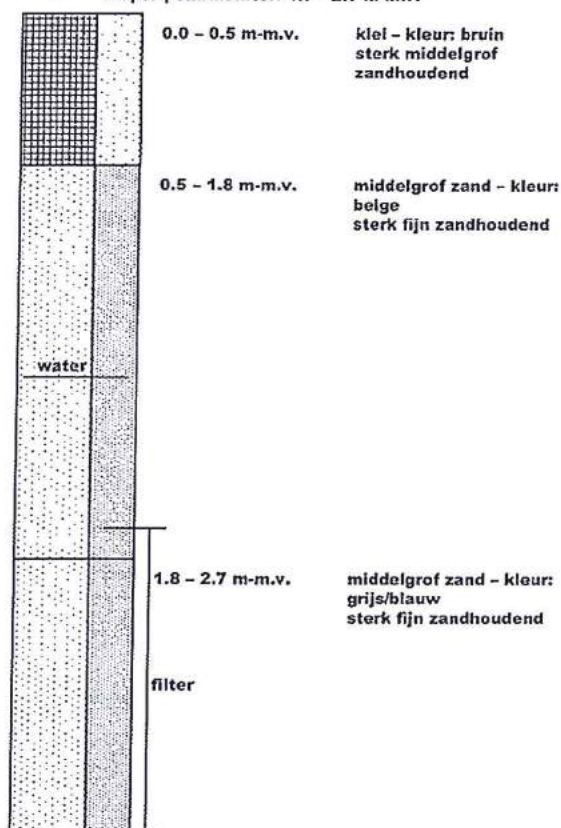
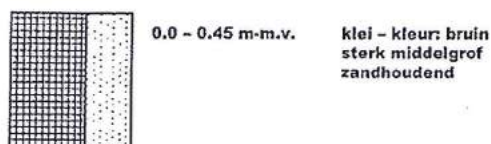
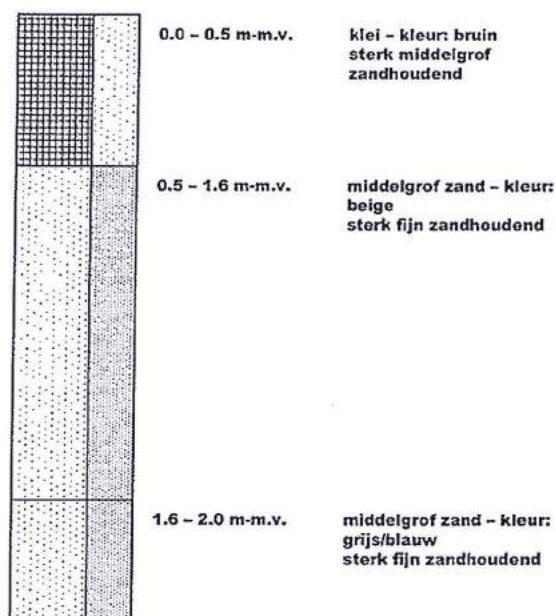
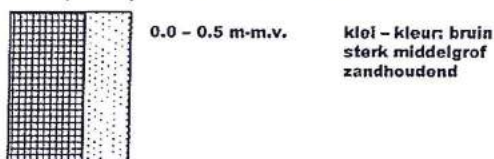
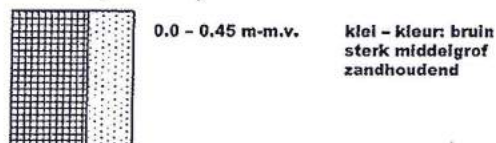
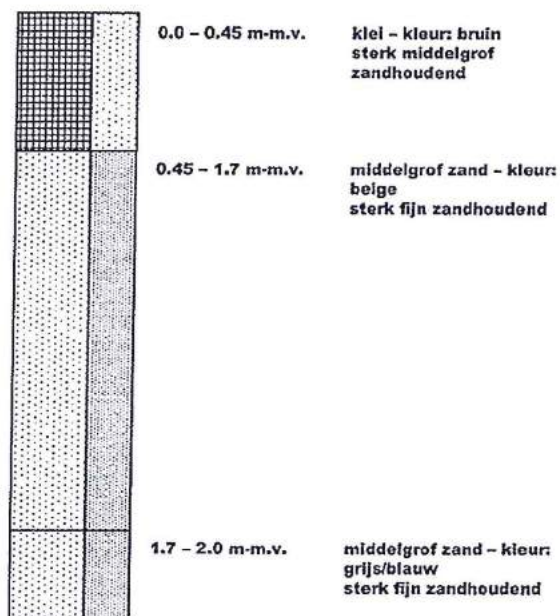
Noot: niet bij elk bodemonderzoek word pH of EC
gemeten.

De BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ ARNEMUIDEN

1

Diepte grondwater: 1.2 m-m.v.

Diepte peilbuisfilter: 1.7 - 2.7 m-m.v.

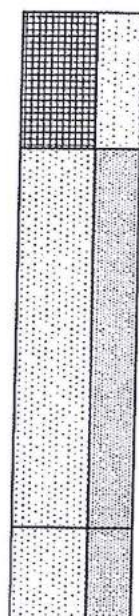
**2 t/m 4****5****6, 7, 9 en 10****11, 13, 14 en 15****8****De BodemOnderZoeker****Zuidwal 2****4341 CJ ARNEMUIDEN**

Project : Langeweg ong. te Bruinisse

Projectnummer : BOZ - 5303

Bijlage : Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen.

12



0.0 – 0.5 m-m.v.

klei – kleur: bruin
sterk middelgrof
zandhoudend

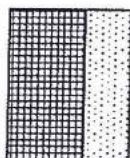
0.5 – 1.7 m-m.v.

middelgrof zand – kleur:
beige
sterk fijn zandhoudend

1.7 – 2.0 m-m.v.

middelgrof zand – kleur:
grijs/blauw
sterk fijn zandhoudend

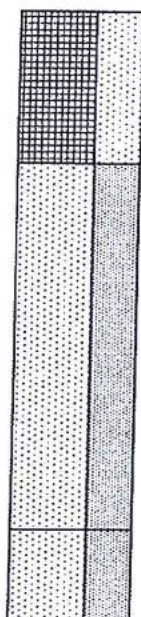
17 t/m 19



0.0 – 0.5 m-m.v.

klei – kleur: bruin
sterk middelgrof
zandhoudend

20



0.0 – 0.5 m-m.v.

klei – kleur: bruin
sterk middelgrof
zandhoudend

0.5 – 1.7 m-m.v.

middelgrof zand – kleur:
beige
sterk fijn zandhoudend

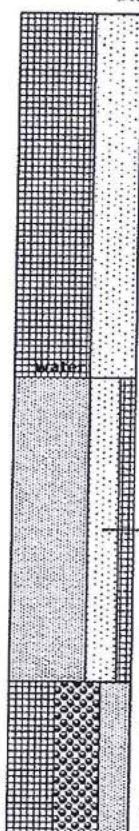
1.7 – 2.0 m-m.v.

middelgrof zand – kleur:
grijs/blauw
sterk fijn zandhoudend

16

Diepte grondwater: 1.2 m-m.v.

Diepte peilbuisfilter: 1.7 – 2.7 m-m.v.



0.0 – 1.2 m-m.v.

klei – kleur: beige/grijs
sterk middelgrof
zandhoudend

1.2 – 2.2 m-m.v.

fijn zand – kleur: grijs
matig kleihoudend, licht
middelgrof zandhoudend

filter

2.2 – 2.7 m-m.v.

klei/veen – kleur: blauw/bruin
matig fijn zandhoudend

De BodemOnderZoeker

Zuidwal 2

4341 CJ ARNEMUIDEN

Project : Langeweg ong. te Bruinisse

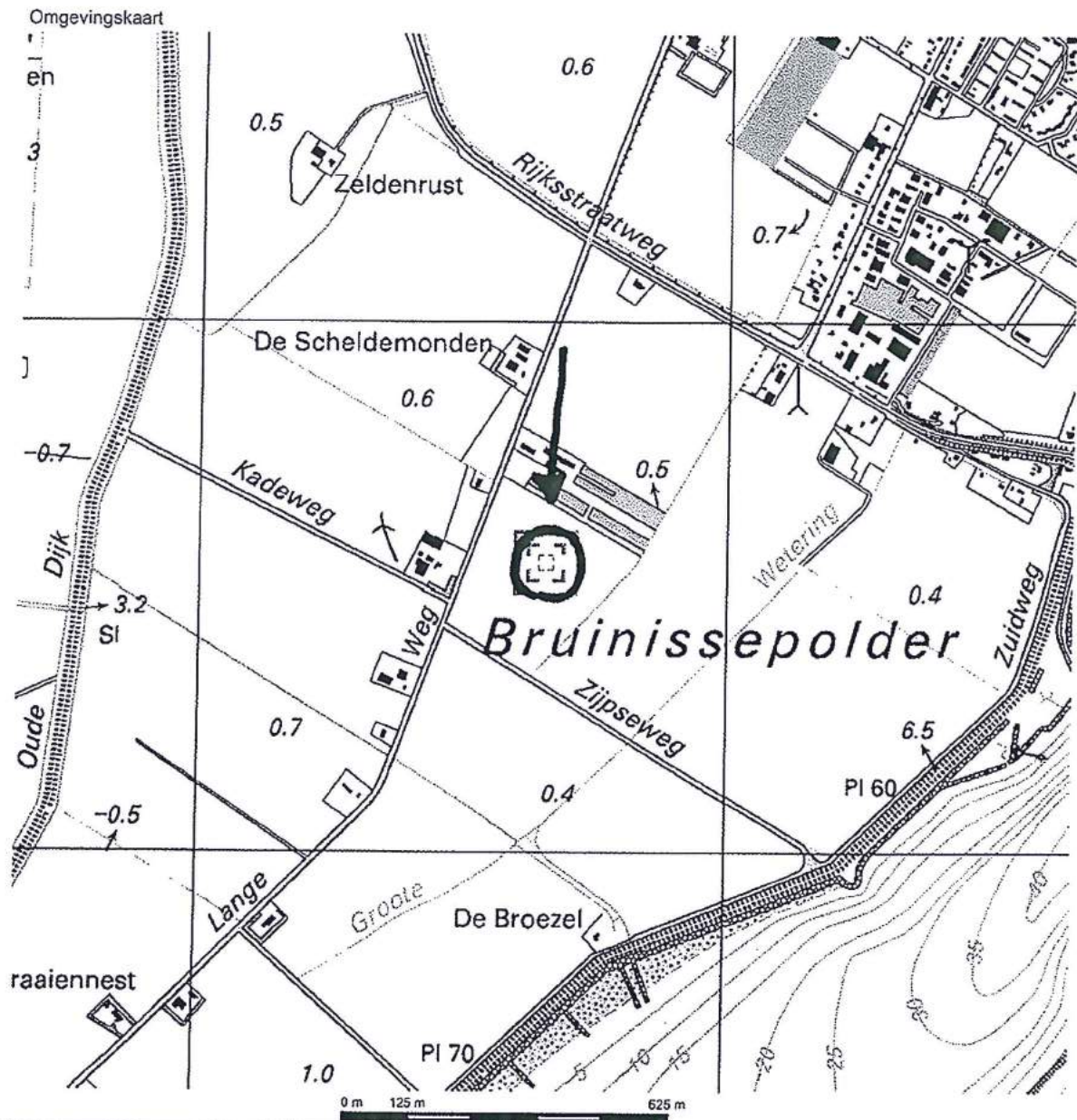
Projectnummer : BOZ – 5303

Bijlage : Boorstaten met zintuiglijke
waarnemingen.

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



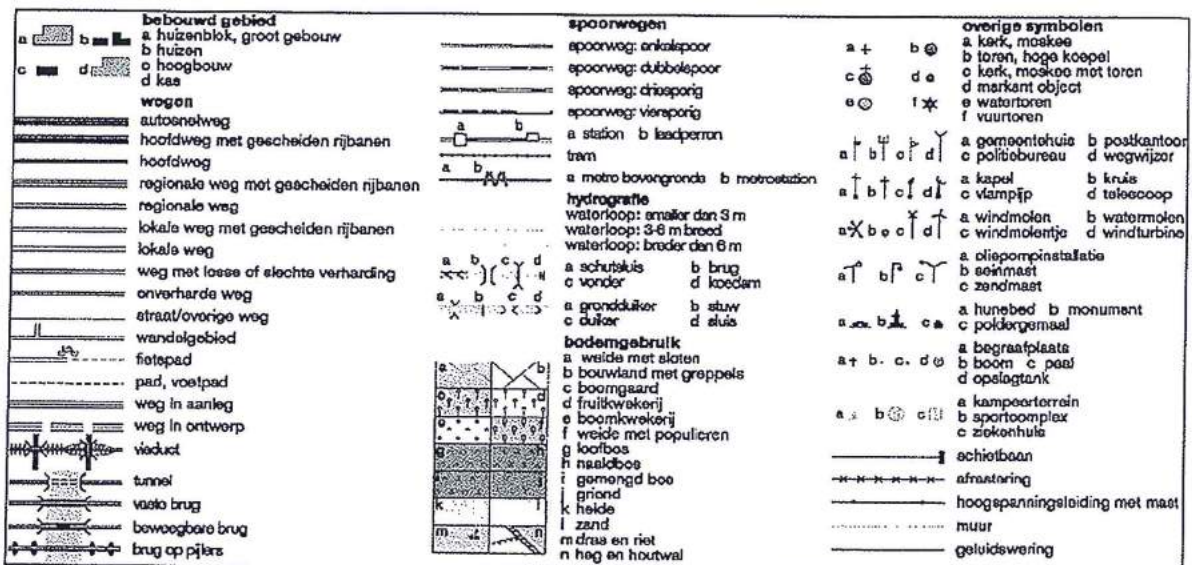
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

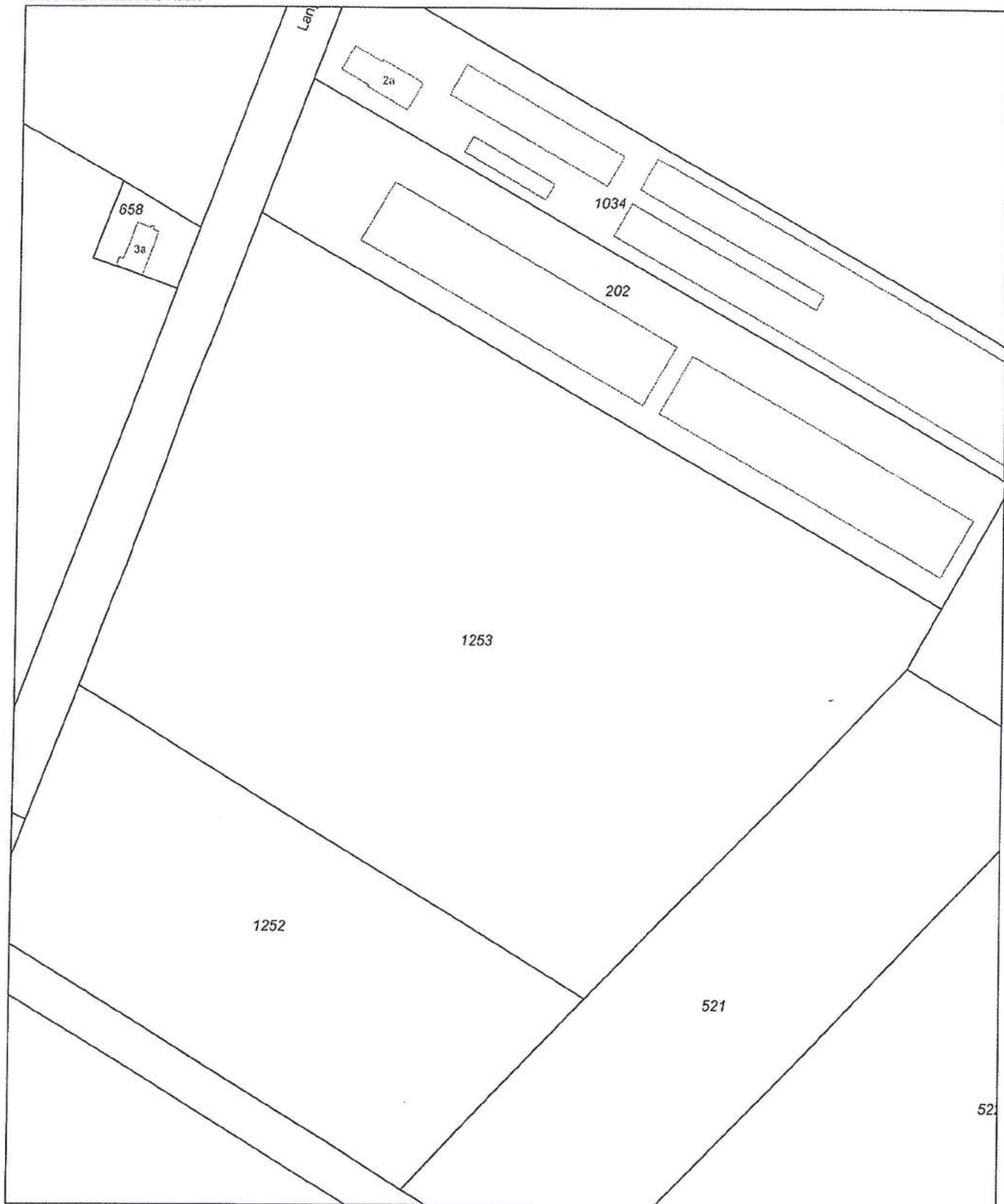
Hier bevindt zich Kadastraal object BRUINISSE G 1253

Langeweg, BRUINISSE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

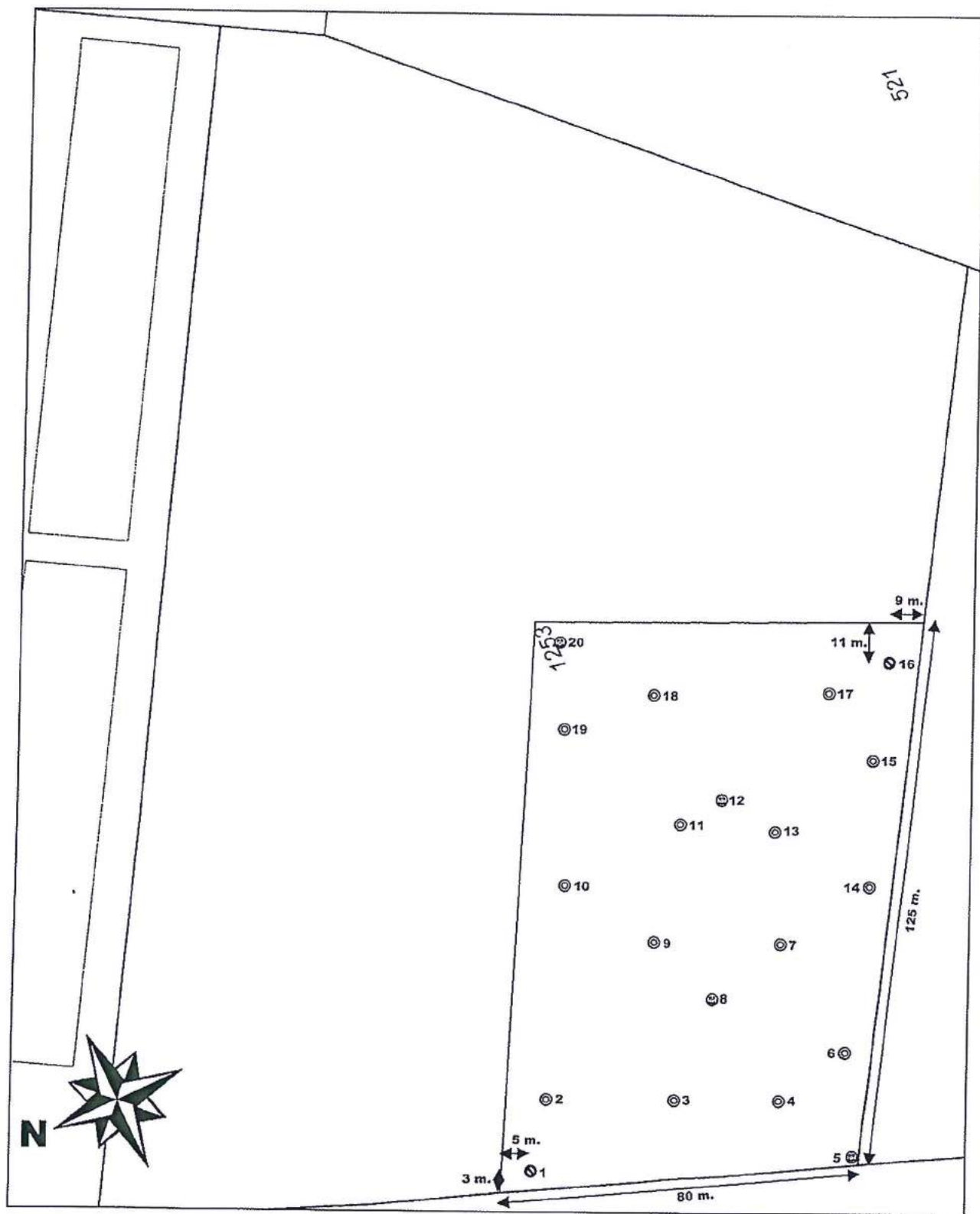
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BRUINISSE
G
1253



Voor een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 16 juni 2006
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



0 m 20 m 100 m

De BodemOnderZoeker BV

Project : Langeweg ong. te Bruinisse

Projectnummer : BOZ - 5303

Bijlage : schets locatie boringen

Schaal : uitgaande van kadaster (+ 141% = circa 1 : 1420)

Legenda:

⊙ boorpunt (ondiep)

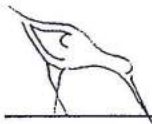
⊕ boorpunt (diep)

⊗ peilbuis

↔ afmetingen

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE ANALYSEGEGEVENS



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

ter attentie van Martin de Leeuw

Projectgegevens

project 80Z-5303 Langeweg ong., Bruinisse
opdracht brief

Opdrachtgegevens

opdracht 047603 21-Jun-2006
rapport ZA60600766 28-Jun-2006 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



De Bodemonderzoeker
ter attentie van Martin de Leeuw

project BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
opdracht 047603 21-Jun-2006
rapport ZA60600766 28-Jun-2006 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 20-Jun-2006 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 20/06/2006
47603/001 grond MM1
1+5T/M7+9+10(0.0-0.5)+2T/M4+8(0.0-0.45)
47603/002 grond MM2
11T/M15(0.0-0.45)+16T/M20(0.0-0.5)
47603/003 grond MM3
1+5(0.5-1.0)+8(0.45-0.95)
47603/004 grond MM4
12(0.45-0.95)+16+20(0.5-1.0)

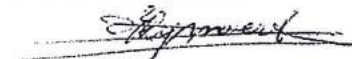
		Eenheid	47603/001	47603/002	47603/003	47603/004
<u>algemene parameters</u>						
droge stof	Q cfr NEN 5747	%	87.7	85.8	88.6	80.6
Lutum	Q cfr NEN 5753	% op ds	16.0	15.4	3.6	5.7
Organische stof	Q cfr NEN 5754	% op ds	1.6	2.1	0.6	1.4
<u>metalen</u>						
arsen	Q cfr NVN7322	mg/kgds	12	<10	<10	<10
cadmium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	Q cfr NVN7322	mg/kgds	26	28	12	22
koper	Q cfr NVN7322	mg/kgds	11	<5.0	<5.0	<5.0
kwik	Q cfr NEN 5779-1994	mg/kgds	0.11	0.06	<0.05	<0.05
lood	Q cfr NVN7322	mg/kgds	26	21	<5.0	<5.0
nikkel	Q cfr NVN7322	mg/kgds	11	11	3.0	7.0
zink	Q cfr NVN7322	mg/kgds	49	36	9.8	20
<u>PAK's</u>						
naftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftaleen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.06	0.02	<0.02	<0.02
pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(123cd)pyreen	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)antracene	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)perylene	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
som 16 EPA	Q eigen GCMS	mg/kgds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
som 10 VROM	Q eigen GCMS	mg/kgds	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
<u>oliën</u>						
minerale olie GC	Q NEN 5733	mg/kgds	<10	<10	<10	<10
fractie C10-C12	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN 5733	%	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
<u>organisch halogeen</u>						
EOX	Q cfr NEN 5735	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
<u>voorbehandeling</u>						
cryogeen vermalen	Q NVN 5730	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
extractie	Q eigen	-	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

De Bodemonderzoeker
ter attentie van Martin de Leeuw

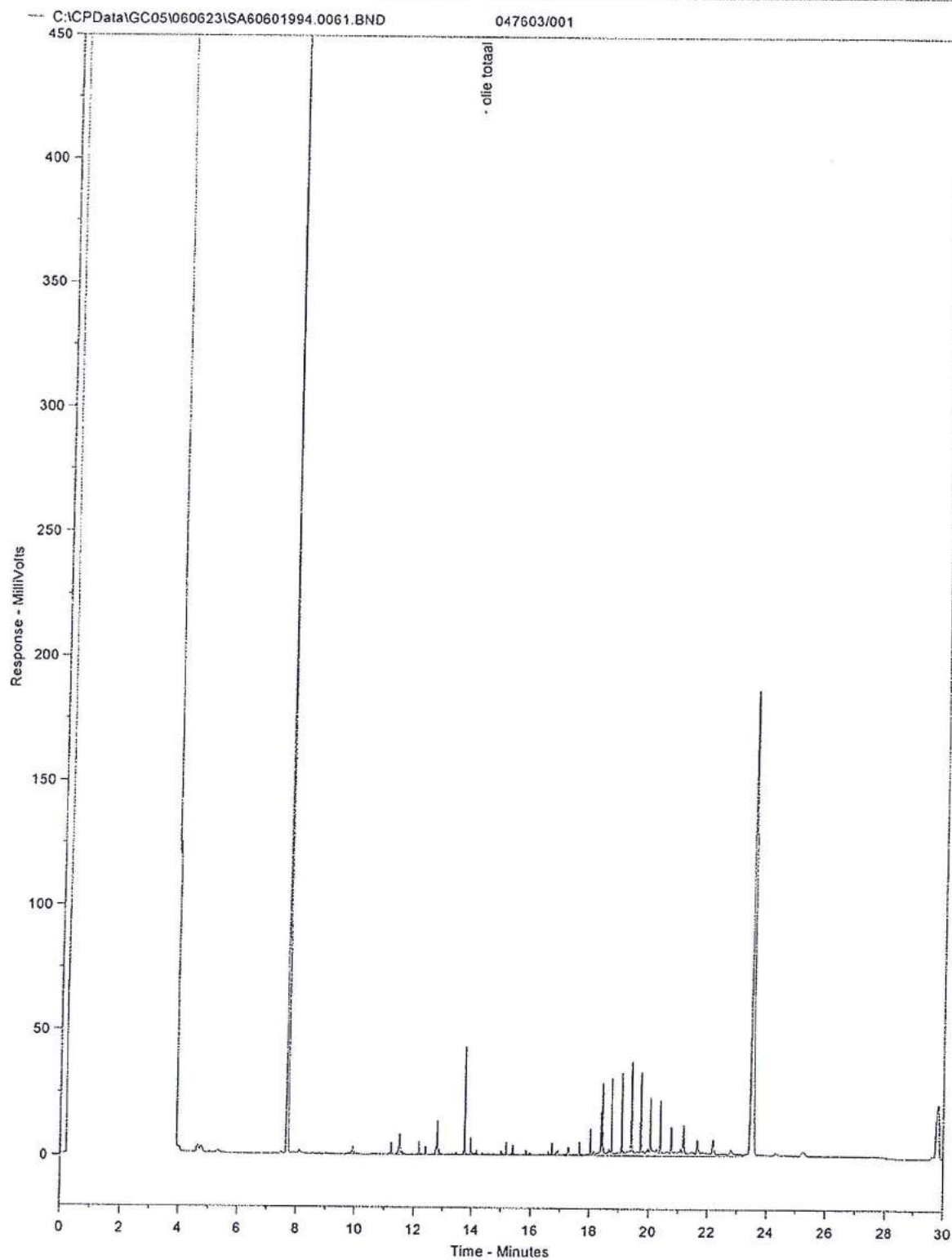
project BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
opdracht 047603 21-Jun-2006
rapport ZA60600766 28-Jun-2006 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Er zijn geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van protocol SIKB-3001.

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssaert



Chrom Perfect Chromatogram Report

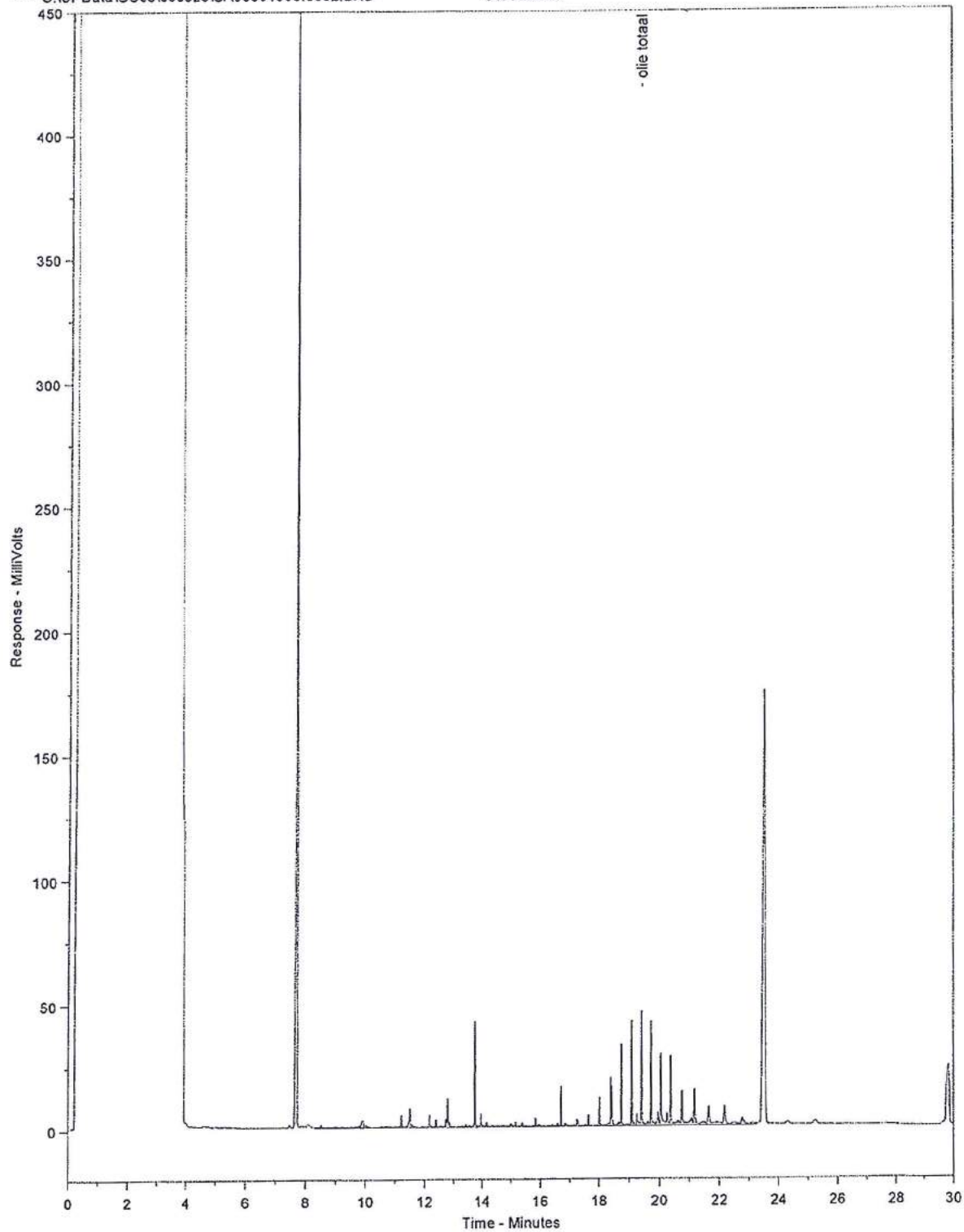


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

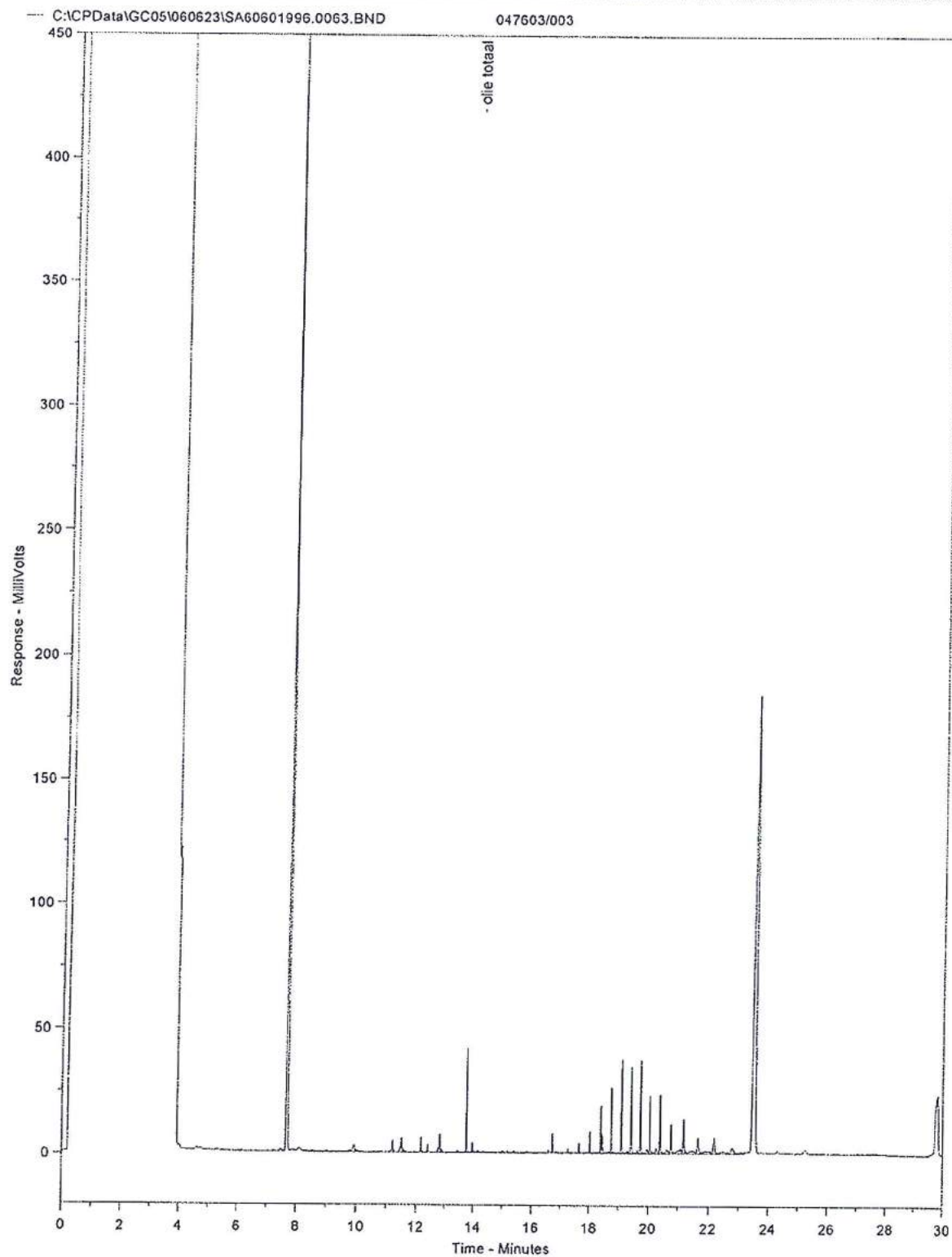
C:\CPData\GC051060623\SA60601995.0062.BND

047603/002



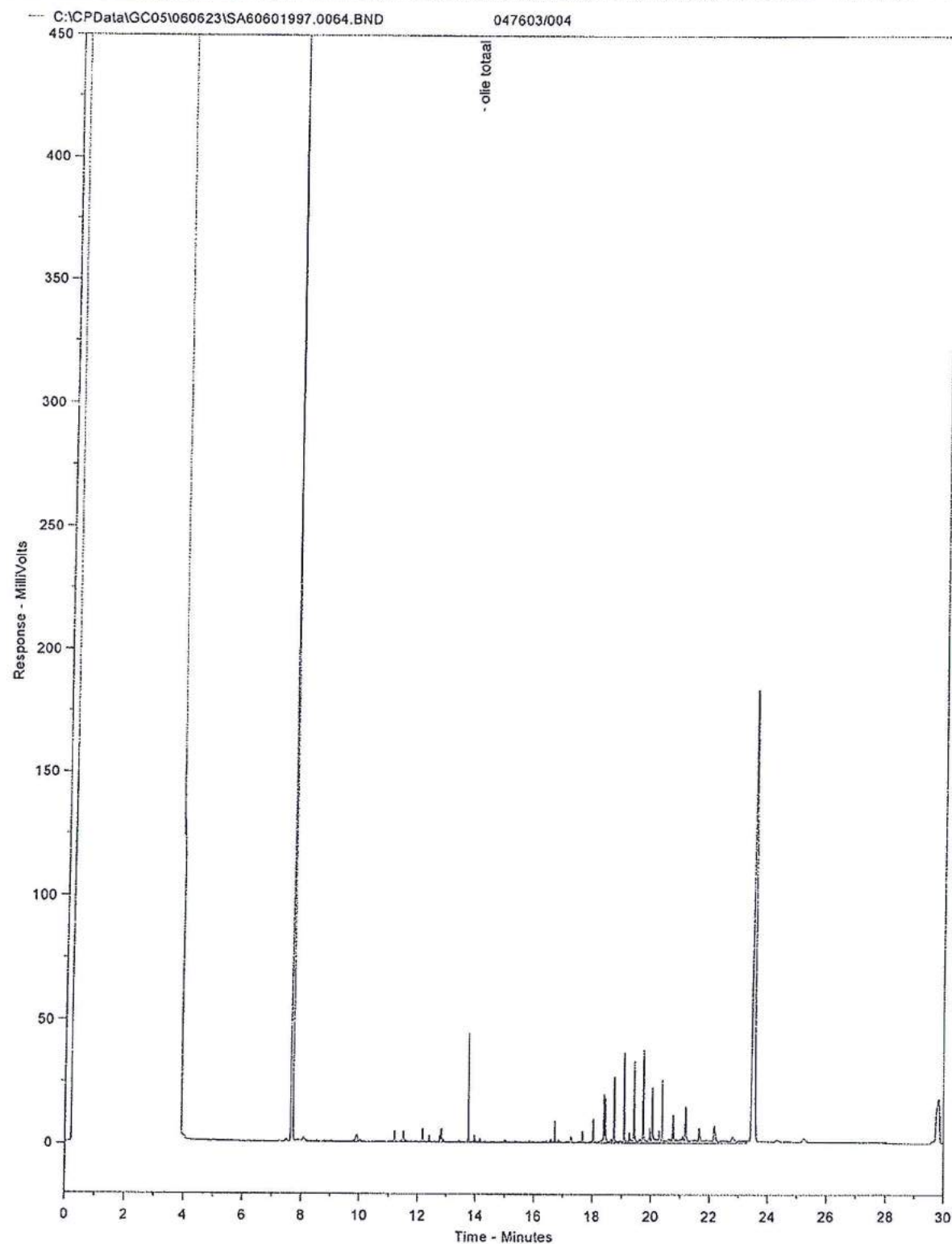
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

ter attentie van Martin de Leeuw

Projectgegevens

project BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
opdracht brief

Opdrachtgegevens

opdracht 047799 28-Jun-2006
rapport ZA60700085 04-Jul-2006 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses gemerkt met een Q behoren tot de scope van de RvA-accreditatie en uitgevoerd zoals vermeld op het analyserapport, op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Alle grondwatermonsters zijn aangeleverd conform de criteria van protocol SIKB-3001, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld op het analyserapport.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

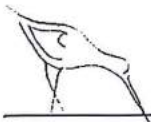
hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium





ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van Martin de Leeuw

project BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
opdracht 047799 28-Jun-2006
rapport ZA60700085 04-Jul-2006 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 27-Jun-2006 monstername opgegeven door opdrachtgever 27/06/06
47799/001 grondwater PB1
47799/002 grondwater PB16

		Eenheid	47799/001	47799/002
monsteracceptatie				
overdrachtsdatum	SIKB-3001		2100270606	2100270606
conservering	SIKB-3001		CFR	CFR
verpakking	SIKB-3001		CFR	CFR
metalen				
arseen	Q cfr NEN 6426	ug/l	<10	16
cadmium	Q cfr NEN 6426	ug/l	<0.4	<0.4
chromium	Q cfr NEN 6426	ug/l	<3.0	<3.0
koper	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
kwik	cfr NEN 6445 (UV)	ug/l	<0.05	<0.05
lood	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
nikkel	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
zink	Q cfr NEN 6426	ug/l	<5.0	<5.0
oliën				
minerale olie GC	Q NEN-EN-ISO 9377.2	ug/l	<50	<50
fractie C10-C12	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C12-C16	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C16-C20	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C20-C24	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C24-C28	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C28-C36	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
fractie C36-C40	Q NEN-EN-ISO 9377.2	%	<1.0	<1.0
methode	Q NEN-EN-ISO 9377.2	-	intern	intern
vluchtige aromaten				
benzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
ethylbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
xylenen, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
naftaleen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
aromaten, som	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
VOC's				
dichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
trichloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	0.72
tetrachloormethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,1-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
1,2-dichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
111-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
112-trichloorethaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
c 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
t 12-dichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
trichlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
tetrachlooretheen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,2-dichloorpropaan	Q eigen GCMS	ug/l	<0.50	<0.50
monochloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,2-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,3-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20
1,4-dichloorbenzeen	Q eigen GCMS	ug/l	<0.20	<0.20

authorisatie hoofd laboratorium P. Ghyssart

Envirocontrol BVBA Beernemsteenweg 81 B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

de BodemOnderZoeke**r** BV

BIJLAGE TOETSINGSTABEL

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Martin de Leeuw
project: BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: brief (20-6-2006)
rapport: 047603 (27-6-2006)

Definitieve analyseresultaten

1. 047603 Grond MM1

	Eenheid	047603	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	1,6			
Lutum	% d.s.	16			
Droge stof	%	87,7			
arsen	mg/kg ds	12	-	22	42
cadmium	mg/kg ds	<0,4	-	0,56	8,3
chrom	mg/kg ds	26	-	82	312
koper	mg/kg ds	11	-	26	135
kwik	mg/kg ds	0,11	-	0,26	8,5
lood	mg/kg ds	26	-	68	422
nikkel	mg/kg ds	11	-	26	156
zink	mg/kg ds	49	-	100	516
naftaleen	mg/kg ds	<0,02	-		
acenaftaleen	mg/kg ds	<0,02	-		
acenaftaleen	mg/kg ds	<0,02	-		
fluoreen	mg/kg ds	<0,02	-		
fenantreen	mg/kg ds	0,02			
antraceen	mg/kg ds	<0,02	-		
fluoranteen	mg/kg ds	0,06			
pyreen	mg/kg ds	0,05			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,02			
chryseen	mg/kg ds	0,03			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0,04			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02			
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0,02	-		
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,02	-		
som 16 EPA	mg/kg ds	<0,5	-		
som 10 VROM	mg/kg ds	0,21	-	1,00	21
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	-	10,0	505
fractie C10-C12	%	<1	-		40
fractie C12-C16	%	<1	-		1000
fractie C16-C20	%	<1	-		
fractie C20-C24	%	<1	-		
fractie C24-C28	%	<1	-		
fractie C28-C36	%	<1	-		
fractie C36-C40	%	<1	-		
EOX	mg/kg ds	<0,05	-	0,30	-

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Martin de Leeuw
project: BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: brief (20-6-2006)
rapport: 047603 (27-6-2006)

Definitieve analyseresultaten

2. 047603 Grond MM2

	Eenheid	047603	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Organische stof	% d.s.	2,1			
Lutum	% d.s.	15,4			
Droge stof	%	85,8			
arsen	mg/kg ds	<10	22	32	42
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,56	4,5	8,4
chrom	mg/kg ds	28	81	194	307
koper	mg/kg ds	<5	26	80	135
kwik	mg/kg ds	0,06	0,25	4,4	8,5
lood	mg/kg ds	21	68	244	421
nikkel	mg/kg ds	11	25	89	152
zink	mg/kg ds	36	99	305	511
naftaleen	mg/kg ds	<0,02			
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02			
acenaftaleen	mg/kg ds	<0,02			
fluoreen	mg/kg ds	<0,02			
fenantreen	mg/kg ds	<0,02			
antraceen	mg/kg ds	<0,02			
fluoranteen	mg/kg ds	0,02			
pyreen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0,02			
chryseen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02			
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0,02			
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,02			
som 16 EPA	mg/kg ds	<0,5			
som 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	1,00	21	40
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	11	530	1050
fractie C10-C12	%	<1			
fractie C12-C16	%	<1			
fractie C16-C20	%	<1			
fractie C20-C24	%	<1			
fractie C24-C28	%	<1			
fractie C28-C36	%	<1			
fractie C36-C40	%	<1			
EOX	mg/kg ds	<0,05	0,30	-	-

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Martin de Leeuw
project: BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: brief (20-6-2006)
rapport: 047603 (27-6-2006)

Definitieve analyseresultaten

3. 047603 Grond MM3

	Eenheid	047603	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Organische stof	% d.s.	0,6			
Lutum	% d.s.	3,6			
Droge stof	%	88,6			
arsen	mg/kg ds	<10	17	24	32
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,45	3,6	6,7
chrom	mg/kg ds	12	57	137	217
koper	mg/kg ds	<5	18	55	92
kwik	mg/kg ds	<0,05	0,21	3,6	7,1
lood	mg/kg ds	<5	54	196	338
nikkel	mg/kg ds	3	14	48	82
zink	mg/kg ds	9,8	62	190	317
naftaleen	mg/kg ds	<0,02			
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02			
acenaften	mg/kg ds	<0,02			
fluoreen	mg/kg ds	<0,02			
fenantreen	mg/kg ds	<0,02			
antraceen	mg/kg ds	<0,02			
fluoranteen	mg/kg ds	<0,02			
pyreen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0,02			
chryseen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02			
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0,02			
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,02			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,02			
som 16 EPA	mg/kg ds	<0,5			
som 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	1,00	21	40
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	10,0	505	1000
fractie C10-C12	%	<1			
fractie C12-C16	%	<1			
fractie C16-C20	%	<1			
fractie C20-C24	%	<1			
fractie C24-C28	%	<1			
fractie C28-C36	%	<1			
fractie C36-C40	%	<1			
EOX	mg/kg ds	<0,05	0,30	-	-

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Martin de Leeuw
project: BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: brief (20-6-2006)
rapport: 047603 (27-6-2006)

Definitieve analyseresultaten

4. 047603 Grond MM4

	Eenheid	047603	S	½(S+I)	I
Organische stof	% d.s.	1,4			
Lutum	% d.s.	5,7			
Droge stof	%	80,6			
arsen	mg/kg ds	<10	18	26	34
cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,48	3,8	7,2
chrom	mg/kg ds	22	61	147	233
koper	mg/kg ds	<5	19	60	102
kwik	mg/kg ds	<0,05	0,22	3,8	7,3
lood	mg/kg ds	<5	57	207	356
nikkel	mg/kg ds	7	16	55	94
zink	mg/kg ds	20	69	213	356
naftaleen	mg/kg ds	<0,02	-		
acenaftyleen	mg/kg ds	<0,02	-		
acenaften	mg/kg ds	<0,02	-		
fluoreen	mg/kg ds	<0,02	-		
fenantreen	mg/kg ds	<0,02	-		
antraceen	mg/kg ds	<0,02	-		
fluoranteen	mg/kg ds	<0,02	-		
pyreen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0,02	-		
chryseen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,02	-		
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0,02	-		
dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	<0,02	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,02	-		
som 16 EPA	mg/kg ds	<0,5	-		
som 10 VROM	mg/kg ds	<0,2	1,00	21	40
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	10,0	505	1000
fractie C10-C12	%	<1	-		
fractie C12-C16	%	<1	-		
fractie C16-C20	%	<1	-		
fractie C20-C24	%	<1	-		
fractie C24-C28	%	<1	-		
fractie C28-C36	%	<1	-		
fractie C36-C40	%	<1	-		
EOX	mg/kg ds	<0,05	0,30	-	-

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Martin de Leeuw
project: BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: brief (27-6-2006)
rapport: 047799 (4-7-2006)

Definitieve analyseresultaten

1. 047799 Grondwater PB1
2. 047799 Grondwater PB16

	Eenheid	047799	047799	S	1/2(S+I)	I
conservering	0 2	0	0			
overdrachtsdatum	0 1	21002 70606	21002 70606			
verpakking	0 3	0	0			
arseen	ug/l	<10 -	16 +	10,0	35	60
cadmium	ug/l	<0,4 -	<0,4 -	0,40	3,2	6,0
chromium	ug/l	<3 -	<3 -	1,00	16	30
koper	ug/l	<5 -	<5 -	15	45	75
kwik	ug/l	<0,05 -	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
lood	ug/l	<5 -	<5 -	15	45	75
nikkel	ug/l	<5 -	<5 -	15	45	75
zink	ug/l	<5 -	<5 -	65	433	800
naftaleen	ug/l	<0,5 -	<0,5 -	0,0100	35	70
minerale olie GC	ug/l	<50 -	<50 -	50	325	600
fractie C10-C12	%	<1 -	<1 -			
fractie C12-C16	%	<1 -	<1 -			
fractie C16-C20	%	<1 -	<1 -			
fractie C20-C24	%	<1 -	<1 -			
fractie C24-C28	%	<1 -	<1 -			
fractie C28-C36	%	<1 -	<1 -			
fractie C36-C40	%	<1 -	<1 -			
benzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	0,20	15	30
tolueen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	7,0	504	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	4,0	77	150
xylenen, som	ug/l	<0,5 -	<0,5 -	0,20	35	70
aromaten, som	ug/l	<0,5 -	<0,5 -	-	75	150
dichloormethaan	ug/l	<0,5 -	<0,5 -	0,0100	500	1000
trichloormethaan	ug/l	<0,2 -	0,72 -	6,0	203	400
tetrachloormethaan	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	0,0100	5,0	10,0
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,5 -	<0,5 -	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	7,0	204	400
111-trichloorethaan	ug/l	<0,5 -	<0,5 -	0,0100	150	300
112-trichloorethaan	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	0,0100	65	130
c 12-dichlooretheen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	0,0100	10	20
i 12-dichlooretheen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	0,0100	10	20
trichlooretheen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	24	262	500
tetrachlooretheen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	0,0100	20	40
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,5 -	<0,5 -			
monochloorbenzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	7,0	94	180
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -			
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -			
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -			

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Martin de Leeuw
project: BOZ-5303 Langeweg ong., Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: brief (27-6-2006)
rapport: 047799 (4-7-2006)

Definitieve analyseresultaten

Belekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}(S+I)$,

++ : tussen $\frac{1}{2}(S+I)$ en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

Gemeente Schouwen-Duiveland, Postbus 5555, 4300 JA ZIERIKZEE
tel: 0111-452244 fax: 0111-452452

Aanvraagformulier gegevens* Milieu

Gegevens gevraagd over:			
Adres	:Langeweg ong.....		
Plaats	:Bruinisse		
Kadastrale gegevens	:Bruinisse G 1253		
Aankruisen welke gegevens u wenst:			
x	Ondergrondse tanks aanwezig	x nee	O ja O ? (*1)
x	Ondergrondse tank gesaneerd	0 nee	0 ja O ? (*1)
x	Bodemonderzoek aanwezig	x nee	O ja
x	Bodem verontreinigd	O nee	O ja x? (*1)
x	Bedrijfsvestiging bekend	x nee	0 ja
x	Milieuvergunning aanwezig	x nee	O ja
x	Andere gegevens	geen	

* Voor zover kan worden nagegaan uit de gemeente ter beschikking staande gegevens
Voor eventuele consequenties, voortvloeiend uit deze verstreekte informatie aanvaardt de gemeente geen enkele aansprakelijkheid. Aan de informatie kunnen geen rechten worden ontleend.

(*1) Gegevens zijn niet bij de gemeente bekend

Gegevens aanvrager:

Bedrijfsnaam : De BodemOnderZoeker.....
Adres : M. de Leeuw
Postcode en plaats : Arnhem.....
Fax : 0118-634630.....

De BodemOnderzoeker BV	Code: F004 Revisie: 8 Datum: 29-01-2004 Pagina: 1
FORMULIER	Autorisatie: Mw. P.J. Nieuwland
Aanvraag gegevens historisch onderzoek NVN-5725 bij gemeente	Paraaf:

Aanvraag gegevens in verband met Archeologische Monumentenkaart (AMK) en Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)

Bestemd voor : Gemeente Schouwen Duiveland
 Ter attentie van : de heer P.J. de Kroo
 Faxnummer : 0111-452452
 Aanvrager : Mw. M.A. Pankow
 Onderwerp : archeologische gegevens
 Datum : 16 juni 2006

Ons projectnummer : BOZ-5303
 Aantal pagina's : 1

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij U contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118 - 640 642

Geachte heer De Kroo,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een bodemonderzoek op de locatie:

Straat	Langeweg ong.	Kadastrale gegevens	
Postcode	4311 ..	Sectie	G-1253
Plaats	Bruinisse		
Eigenaar/ gebruiker	De heer P.J. van de Velde		

Wij zouden graag van u vernemen of van bovengenoemde locatie archeologische gegevens bekend zijn.

Bij voorbaat hartelijk dank.
 Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL-SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkuitvoerings-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor U zo min mogelijk tijd te laten kosten treft U onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken U het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

antwoordstrook

Van de locatie ~~(s)~~ zijn ~~we~~ geen archeologische gegevens bekend:

Indien archeologische gegevens bekend:

☐ De gegevens kunnen worden ingezien op: datum.....

☐ De gegevens worden u toegezonden.

☐ Anders nl:.....

Paraaf beantwoording:

Datum: 20-06-06

De BodemOnderzoeker B.V.
 Zuidwal 2

4341 CJ ARNEMUIDEN

tel. 0118 640642

fax 0118 634630

e-mail: debodemonderzoeker@debodemonderzoeker.com

mark Bergeijk



ABV Haukes Inspectiediensten B.V.

Adviesbureau Bodembeschermende Voorzieningen
Advies Inspectie Risicoanalyse

Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen

Loonbedrijf Van der Maas C.V. te Bruinisse

Geïnspecteerde voorziening:

- De opslagplaats

Wolfgang v.d. Horst
Bouwkundig
06-25 41 00 11 (bureau)
06-25 41 00 12 (mobiel)
06-25 41 00 13 (mobiel)
T: 06-25 41 00 14
E: w.v.d.horst@abv-haukes.nl

zwijfende
Bodenbouw
Aanpak: inspectie
06-25 41 00 11
06-25 41 00 12
06-25 41 00 13

Stuvia: 123456789
Bouwkundig
aanpak: inspectie
Bodembeschermende Voorzieningen
12.34.56.78



Opdrachtgever : KWS Infra bv te Sas van Gent
Project : Loonbedrijf Van der Maas C.V., Langeweg 2a te Bruinisse

Projectnummer:	Datum rapportage:
1.1515/09	31 maart 2009
Revisienummer:	

Geautoriseerd door:	Paraaf:
Ing. P.C. Langeveld	





Inhoudsopgave

1. Algemene gegevens	1
2. Inleiding	2
3. Dossieronderzoek	3
3.1 Inleiding	3
3.2 Uitgangspunten inspectie	3
3.3 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving	3
3.4 Belemmeringen voor het uitvoeren van de inspectie	3
4. Inspectie en nader onderzoek	4
4.1 Inleiding	4
4.2 Geïnspecteerde voorziening(en) en beoordeelde vloeistofdichte onderdelen	4
4.3 Informatie omtrent eerder uitgevoerde inspecties	5
4.4 Verslaglegging inspectieresultaten	5
4.5 Nader onderzoek	5
5. Conclusie uitgevoerde inspectie	6
6. Professionele mening	7
7. Hersteltermijn	7
8. Gereedmelding herstelwerkzaamheden	7
9. Herinspectie	7
10. Het aanmerken van de voorziening(en) als vloeistofdicht	7
11. Termijn tot de volgende beoordeling/bedrijfsinterne controle	8
11.1 Termijn tot de volgende beoordeling	8
11.2 Bedrijfsinterne controle	8
12. Verdere bevindingen/opmerkingen	9
13. Beheermaatregelen	10
14. Aansprakelijkheid	11

Bijlage 1: Geïnspecteerde voorziening(en)/bevindingen-opmerkingen/fotoreportage

Bijlage 2: Termen en definities CUR/PBV-Aanbeveling 44 (vierde herziene uitgave)

Bijlage 3: Overzichtstekening beoordeelde voorziening

1. Algemene gegevens

Opdrachtgever : KWS Infra bv
 Wervenvweg 3
 4551 MC Sas van Gent
 Tel.: 0115 - 47 16 53 Fax: 0115 - 47 23 57

Contactpersoon : De heer J.J.M. Karelse

Referentie opdrachtgever : Werknummer: 892050

Naam inrichting : Loonbedrijf Van der Maas C.V.
 Langeweg 2a
 4311 RB Bruinisse

Aard van de inrichting : Loonbedrijf

Van toepassing zijnde wet- en regelgeving : Besluit algemene regels voor inrichtingen (415)

Geïnspecteerde voorzieningen : Zie § 4.2

Opdrachtnemer : ABV Haukes Inspectiediensten B.V.
 Postbus 7
 6566 ZG Millingen a/d Rijn
 Tel.: 0481 - 431 831 Fax: 0481 - 434 073

Offertenummer : 09.9.0165

Datum opdracht : 5 maart 2009

Inspectiecriteria : CUR/PBV-Aanbeveling 44 (vierde herziene uitgave)

Projectnummer : 1.1515/09

Datum rapportage : 31 maart 2009

Inspectiedatum	Inspecteur(s)
23 maart 2009	M. Bergijk

2. Inleiding

In opdracht van KWS Infra bv is door ABV Haukes Inspectiediensten B.V. als onafhankelijk deskundig inspectie- en adviesbureau een inspectie uitgevoerd ter plaatse van de in § 4.2 genoemde voorziening(en).

De doelstelling van de door ons uitgevoerde inspectie was:

- te bepalen of de geïnspecteerde voorziening(en) op het moment van inspecteren als vloeistofdicht waren aan te merken;
- te bepalen of voldaan wordt aan de door het bevoegd gezag aan de betreffende voorziening(en) gestelde (nadere) eisen.

Een voorziening is als vloeistofdicht aan te merken indien voldaan wordt aan de in CUR/PBV-Aanbeveling 44 (vierde herziene uitgave) omschreven criteria. Een weergave van de diverse termen en definities die in dit document en bij het uitvoeren van inspecties worden gebruikt staan vermeld in **bijlage 2**.

ABV Haukes Inspectiediensten B.V. is aangesloten bij de Stichting Onafhankelijke Deskundige Inspecteurs en adviseurs (Stichting ODI/VDV).

Voor het uitvoeren van inspecties is ABV Haukes Inspectiediensten B.V. geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie (RvA) onder nummer I198.

De accreditatie is van toepassing op de volgende activiteiten:

- het inspecteren van vloer, verharding en wand op vloeistofdichtheid conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het inspecteren van bedrijfsriolering op vloeistofdichtheid conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het inspecteren van een geomembraanbaksysteem op vloeistofdichtheid conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het uitvoeren van periodieke inspecties op vloer, verharding, wand, bedrijfsriolering en een geomembraanbaksysteem (een zogenaamde bedrijfsinterne controle) conform CUR/PBV-Aanbeveling 44 op basis van een eigen methode (met uitzondering van hoofdstuk 9);
- het uitvoeren van inspecties van mestbassins, afdekkingen van mestbassins en foliebassins op mestdichtheid op basis van een eigen methode (PRO301-3 en PRO401-5)

Nadere informatie omtrent onze accreditatie is tevens vermeld op de website van de RvA (www.rva.nl). De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft vallen onder de scope van de accreditatie, dat is dan ook de reden dat het accreditatielogo op het voorblad van deze rapportage is vermeld.

Opmerking:

Overal waar verder in deze rapportage staat vermeld CUR/PBV-Aanbeveling 44 wordt bedoeld CUR/PBV-Aanbeveling 44 (vierde herziene uitgave).



3. Dossieronderzoek

3.1 Inleiding

Voordat tot inspectie van de vloeistofdichtheid van de voorziening(en) kon worden overgegaan zijn er een aantal gegevens gecontroleerd. In deze paragraaf treft u een samenvatting van de gegevens aan.

3.2 Uitgangspunten inspectie

Voorafgaand aan de offerte heeft er een telefonische inventarisatie plaatsgevonden om de voor de inspectie benodigde uitgangspunten te formuleren. Deze uitgangspunten zijn: de wettelijke regelgeving, het te inspecteren oppervlak, het (voorgenomen) gebruik, de optredende belastingen (statisch, dynamisch, chemisch en thermisch), de aard, opbouw en het bouwjaar van de voorziening(en). Deze gegevens zijn als onderdeel van de offerte in een bijlage vastgelegd en zijn aanvullend bij het uitvoeren van de inspectie getoetst op juistheid. De gegevens treft u aan in **bijlage 1**.

3.3 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

Onze opdrachtgever heeft voorafgaande aan de inspectie aangegeven welke AMvB (Besluit) op basis van artikel 8.40 van de Wet milieubeheer van kracht is en welke nadere eisen door het bevoegd gezag aan de voorziening(en) zijn gesteld. Uit mondelinge informatie blijkt dat de beoordeling niet voortvloeit uit de eisen van het bevoegd maar dat de aanleg en beoordeling op vloeistofdichtheid om bedrijfstechnische redenen is verricht.

3.4 Belemmeringen voor het uitvoeren van de inspectie

Er is door ons na opdrachtverlening en voorafgaand aan de inspectie geen situatie aangetroffen die een belemmering kon vormen voor het volledig kunnen uitvoeren van de inspectie.

4. Inspectie en nader onderzoek

4.1 Inleiding

Het beoordelen van de vloeistofdichtheid van een voorziening moet op de bedrijfslocatie plaatsvinden door een Deskundig Inspecteur conform de volgende hoofdstukken uit CUR/PBV-Aanbeveling 44:

- hoofdstuk 5 voor een vloer, verharding en/of wand, inclusief alle voor de vloeistofdichtheid relevante aansluitingen en begrenzingen van de voorziening;
- hoofdstuk 6 voor de bedrijfsriolering (leiding, ontvangpunt en afscheidingsinstallatie);
- hoofdstuk 7 voor een geomembraanbaksysteem, inclusief doorvoeren, afwatering en afscheidingsinstallatie.

4.2 Geïnspecteerde voorziening(en) en beoordeelde vloeistofdichte onderdelen

In onderstaande tabel staat vermeld:

- welke voorziening(en) wij hebben geïnspecteerd;
- welk als vloeistofdicht te beoordelen onderdeel van de voorzieningen wij hebben geïnspecteerd.

Geïnspecteerde voorziening(en)	Vloer/verharding/wand	Bedrijfsriolering	Geomembraanbaksystemen
De opslagplaats	ja	niet geïnspecteerd	niet aanwezig

Specifieke informatie met betrekking tot de geïnspecteerde voorziening(en) staat per voorziening vermeld in **bijlage 1** van deze rapportage.

De conclusie van de uitgevoerde inspectie staat vermeld in § 5 van deze rapportage.

Eisen en bepalingsmethoden voor vloer/verharding/wand

Ter plaatse van een vloeistofdichte voorziening mogen de vrijkomende milieubelastende (vloeï)stoffen niet door de voorziening dringen of er vanaf lopen. Dit betekent dat een voorziening geen gebreken mag vertonen. Bij vaststelling van een onvolkomenheid (beschadiging of andere bijzonderheid in of aan de voorziening) is door ons vastgesteld of deze van invloed is op de vloeistofdichtheid van de voorziening en of deze een gebrek vormt.

Om te beoordelen of de geïnspecteerde voorziening c.q. het vloeistofdichte werkgebied vloeistofdicht is, zijn door ons de vloer, verharding en eventueel aansluitende wanden geïnspecteerd op de volgende aspecten:

- constructie/materiaaltoepassing;
- bestandheid tegen chemicaliën;
- indringing verontreinigingen (vlekken);
- doorvoeren en bevestigingspunten;
- afschot en vloeistofkeringen;
- voegvullingsmassa en afdichtingsprofielen.

Ter plaatse van één of meerdere geïnspecteerde voorzieningen zijn ontvangpunten aanwezig die in verbinding staan met een bedrijfsriolering. Het inspecteren van deze bedrijfsriolering maakt echter geen onderdeel uit van onze inspectieopdracht.

Opmerking:

- Bij het uitvoeren van de inspectie van de voorziening(en) is de aansluiting van de vloeistofdichte barrière op de ontvangpunten wel door ons geïnspecteerd (voor de juiste definitie van het begrip 'bedrijfsriolering' zie **bijlage 2**).

4.3 Informatie omtrent eerder uitgevoerde inspecties

Er heeft niet eerder een inspectie plaatsgevonden ter plaatse van de in § 4.2 genoemde voorziening(en).

4.4 Verslaglegging inspectieresultaten

De inspectieresultaten van de in § 4.2 genoemde voorziening(en) staan vermeld in interne inspectierapporten. Deze rapporten zijn alleen bestemd voor een juiste verwerking van de inspectiegegevens en worden niet openbaar gemaakt. De door ons geconstateerde gebreken en/of onvolkomenheden worden in **bijlage 1** per voorziening gerapporteerd aan de opdrachtgever. Daarnaast is per voorziening de bedrijfssituatie weergegeven in een fotoreportage en is het beoordeelde deel van de voorziening aangegeven op de overzichtstekening in **bijlage 3**.

4.5 Nader onderzoek

Een nader onderzoek is niet aan de orde; er is tijdens de inspectie voldoende duidelijkheid verkregen omtrent de vloeistofdichtheid van de voorziening(en).

5. Conclusie uitgevoerde inspectie

De conclusies van de uitgevoerde inspectie staan per geïnspecteerde voorziening vermeld in onderstaande tabel. Het betreft de volgende items:

- of er bij de inspectie gebreken zijn geconstateerd;
- of een nader onderzoek noodzakelijk is om uiteindelijk te kunnen bepalen of de voorziening voldoet aan de eisen van de CUR/PBV-Aanbeveling 44 (zie ook § 4.5);
- of de voorziening als vloeistofdicht wordt aangemerkt;
- de datum waarop de voorziening als vloeistofdicht is aangemerkt;
- de frequentie waarmee de bedrijfsinterne controle (BIC) moet worden uitgevoerd (zie ook § 11.2);
- de datum waarop de voorziening opnieuw goedgekeurd moet zijn (zie ook § 11.1).

Voorziening(en)	Gebreken geconstateerd?	Nader onderzoek noodzakelijk?	Voorziening vloeistofdicht?	Datum vloeistofdicht	Frequentie BIC per jaar	Einde keuringstermijn
De opslagplaats	nee	nee	ja	23 maart 2009	1 x per jaar	23 maart 2015



6. Professionele mening

Daar er geen gebreken in de voorziening(en) zijn geconstateerd, is het afgeven van een professionele mening omtrent het herstel van de voorziening(en) niet van toepassing.

7. Hersteltermijn

Daar er tijdens de inspectie geen gebreken zijn geconstateerd, is het aangeven van een hersteltermijn niet van toepassing.

8. Gereedmelding herstelwerkzaamheden

Daar er tijdens de inspectie geen gebreken zijn geconstateerd, is deze paragraaf niet van toepassing.

9. Herinspectie

Daar er tijdens de inspectie geen gebreken zijn geconstateerd, is een herinspectie van de voorziening(en) niet van toepassing.

10. Het aanmerken van de voorziening(en) als vloeistofdicht

In § 5 is voor elke voorziening aangegeven of deze bij de inspectie als vloeistofdicht is aangemerkt. Bij het verzenden van de rapportage wordt voor de voorzieningen die als vloeistofdicht zijn aangemerkt een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening (VVV) afgegeven. Per vloeistofdichte voorziening wordt hierbij een door het SIKB verstrekt registratienummer vermeld.

Een voorziening is niet meer als vloeistofdicht aangemerkt indien:

- de wettelijk gestelde termijn verstrijkt
of
- de bedrijfsinterne controles niet aantoonbaar zijn uitgevoerd
en/of
- zich een omstandigheid voordoet die in dit kader is aangegeven in de voor de voorziening van toepassing zijnde vergunning of AMvB.

Opmerking:

In het verleden is voor vloeistofdichte voorzieningen altijd een PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening afgegeven. In verband met de politieke wens om tot vermindering van administratieve lasten voor het bedrijfsleven te komen is deze met ingang van 4 oktober 2008 vervallen. Daarnaast is het beheer van documenten die een relatie met bodembescherming hebben ondergebracht bij het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging bodembeheer) te Gouda. Om het bedrijfsleven en het bevoegd gezag te ondersteunen in het beheer en de controle van vloeistofdichte voorzieningen, wordt door ons per voorziening een overzicht met de belangrijkste kenmerken verstrekt (de Verklaring Vloeistofdichte Voorziening).



11. Termijn tot de volgende beoordeling/bedrijfsinterne controle

11.1 Termijn tot de volgende beoordeling

Op basis van onze bevindingen en het gestelde hierover in CUR/PBV-Aanbeveling 44 verliest een als vloeistofdicht aangemerkte voorziening haar 'status vloeistofdicht' door het verstrijken van de vermelde geldigheidstermijn.

De consequentie van het afwaarderen van een vloeistofdichte voorziening naar een niet vloeistofdichte voorziening wordt ook verbonden aan het niet aantoonbaar uitvoeren van de bedrijfsinterne controles en/of wanneer zich een omstandigheid voordoet die in dit kader is aangegeven in de voor de voorziening van toepassing zijnde vergunning of AMvB.

De geldigheidstermijn verstrijkt in ieder geval binnen 6 jaar na goedkeuring van alle in deze inspectie gekeurde onderdelen. Het volgende tijdstip wanneer de als vloeistofdicht aangemerkte voorzieningen gekeurd **en** goedgekeurd moeten zijn staat vermeld in de voor elke voorziening samengestelde gegevens in **§ 5** en **bijlage 1**.

Waar deze termijn niet wettelijk is vastgelegd is de vermelde termijn zoveel mogelijk gerelateerd aan overeenkomstige bedrijfssituaties.

Opmerking:

Door de Deskundig Inspecteur hoeft slechts te worden vastgesteld of de voorziening op het moment van inspecteren vloeistofdicht is en niet of de voorziening ook gedurende de keuringstermijn vloeistofdicht blijft.

11.2 Bedrijfsinterne controle

Zoals gesteld in CUR/PBV-Aanbeveling 44 moet de Deskundig Inspecteur aangegeven welke frequentie van kracht is voor het uitvoeren van de bedrijfsinterne controle. Indien deze frequentie niet wettelijk is vastgelegd vermelden en motiveren wij een frequentie zoveel mogelijk gerelateerd aan overeenkomstige bedrijfssituaties en wetgeving.

De frequentie waaronder de als vloeistofdicht aangemerkte voorzieningen op basis van een controlelijst gecontroleerd moeten worden staat vermeld in de voor elke voorziening samengestelde gegevens in **§ 5** en **bijlage 1**.

De bedrijfsinterne controles moeten door of namens de houder van de voorziening/inrichting worden uitgevoerd; hiervoor wordt door ons gelijktijdig met het verzenden van de rapportage een projectspecifieke controlelijst aangereikt. De handhaving van deze wettelijke verplichting geschiedt door het bevoegde gezag.

12. Verdere bevindingen/opmerkingen

- Wijzigingen in de bedrijfsvoering of aanpassingen ter plaatse van de geïnspecteerde voorziening(en) kunnen tot gevolg hebben dat de uitgangspunten van de inspectie veranderen en de als vloeistofdicht aangemerkte voorziening(en) de verkregen status verliest. Indien dit het geval is adviseren wij u contact met ons op te nemen, zodat de consequenties kunnen worden doorgesproken.
- Indien na de inspectie nog voorzieningen op de vloer en/of verharding of wand worden verankerd, aanvullende doorvoeren worden gerealiseerd, vloervelden worden opgedeeld in separate ruimten, kortom veranderingen aan of aanpassingen ter plaatse van de voorzieningen worden doorgevoerd, dient te worden nagegaan of de aansluitingen van deze voorzieningen met de vloer en/of verharding of wand alsnog vloeistofdicht moeten worden afgewerkt overeenkomstig het gestelde hierover in CUR/PBV-Aanbeveling 65. De reden van vermelding is te voorkomen dat voorziening(en) na de veranderingen of aanpassingen niet meer als vloeistofdicht kunnen worden aangemerkt.
- Indien tijdens de bedrijfsmatige activiteiten, drums, vaten, emmers etc. open op de vloeistofdichte voorziening(en) komen te staan, adviseren wij daar waar het bedrijfsproces dit toelaat deze te plaatsen in second containment. Dit voorkomt duurbelasting, waardoor de levensduur van de voorziening(en) aanzienlijk wordt verlengd en het bodemrisico tot een minimum wordt beperkt.
- De persoonsgegevens van onze opdrachtgever die zijn vermeld in deze rapportage zijn door ons verwerkt in de zin van de Wet Bescherming Persoonsgegevens (WBP).
- De opdrachtgever heeft alle medewerking verleend aan de uitvoering van de opdracht.

13. Beheermaatregelen

Ondanks de te treffen of aanwezige voorzieningen en maatregelen is het mogelijk dat door falen van procesapparatuur en/of onjuist menselijk handelen stoffen vrij kunnen komen die de bodem kunnen belasten. Om dit tot een minimum te beperken adviseren wij u een incidentenmanagement in te voeren. Nadrukkelijk wordt vermeld dat dit geen verplichting betreft; met een goed incidentenmanagement verlengt u wel de levensduur en het gebruikscomfort van de vloeistofdichte voorziening(en).

Een incidentenmanagement kan worden ingevuld door de verschillende maatregelen als 'visueel toezicht', 'algemene zorg' en/of 'faciliteiten en personeel' in te voeren.

Met deze maatregelen wordt het volgende bedoeld:

Visueel toezicht:

Met een incidentenmanagement als 'Visueel toezicht' wordt bedoeld dat via eenduidige bedieningsinstructies en gericht toezicht op bedrijfsmatige handelingen het bodemrisico zoveel mogelijk wordt beperkt. Personeel moet daarnaast zijn geïnstrueerd over hoe te handelen bij storingen en/of morsingen en in het gebruik van middelen ter voorkoming van verspreiding van vrijgekomen stoffen c.q. indringing in de bodem.

Voor zover van toepassing moeten voorzieningen zijn aangebracht waarmee verspreiding kan worden beperkt en gemorste(vloei) stoffen kunnen worden opgeruimd.

Hierbij moet worden gedacht aan:

- absorptie materiaal en/of overmaatse vaten voor lekkende emballage;
- afsluitbare rioleringen;
- mogelijkheid om binnen redelijke termijn volgelopen opvangbakken/rioleringen leeg te pompen.

Algemene zorg:

Met incidentenmanagement als 'Algemene zorg' wordt bedoeld dat:

- lekkages snel en doeltreffend worden verholpen en morsingen worden opgeruimd;
- door toezicht en frequente inspectie lekkages en morsingen moeten worden voorkomen;
- hiervoor opruimfaciliteiten beschikbaar worden gesteld;
- het personeel hiervoor geoefend dient te zijn;
- controles op morsingen en lekkages, inspecties en onderhoudsprogramma's, gerichte noodplannen etc. in een overkoepelend bodembeschermingszorgsysteem worden uitgewerkt of worden geïntegreerd in een bedrijfsinterne milieuzorgsysteem.

Faciliteiten en personeel:

Een incidentenmanagement als 'Faciliteiten en personeel' is er op gericht om:

- mogelijke incidenten te onderkennen;
- voorzieningen en procedures zo in te richten dat het optreden van onderkende incidenten zo veel mogelijk wordt voorkomen;
- faciliteiten in te richten om bij incidenten:
 - het vrijkomen van stoffen te stoppen;
 - vrijgekomen stoffen op te ruimen;
 - verdere verspreiding c.q. indringing in de bodem van stoffen tegen te gaan;
 - in geval bodembelasting is opgetreden de bodem (te laten) herstellen;
 - na opgetreden incidenten de oorzaak daarvan te achterhalen en zo mogelijk de voorzieningen en maatregelen zo aan te passen dat de kans op herhaling van het incident wordt geminimaliseerd.



Om invulling te kunnen geven aan dit advies kunnen bij het uitoefenen van genoemde bedrijfsmatige activiteiten de volgende zaken worden opgevolgd:

1. Bedrijfsnoodplan

In een bedrijfsnoodplan kan worden vastgelegd hoe moet worden gehandeld wanneer ten gevolge van incidenten bijvoorbeeld het buiten de omhulling treden van stof, lekkages en morsingen bodembelasting kan worden tegengegaan dan wel in omvang moet worden beperkt.

Hierbij valt te denken aan de opvang en afvoer van bluswater, van gemorste (vloeï-)stoffen ten gevolge van falende voorzieningen of bedieningsfouten e.d.

In dit noodplan zou in elk geval aandacht besteed moeten worden aan:

- melding en registratie;
- bij wie het incident moet worden gemeld;
- wanneer het bevoegd gezag moet worden ingelicht;
- voorkomen van verspreiding;
- hulpmateriaal;
- opruimen, schoonmaken en herstel;
- evaluatie.

2. Training personeel; instructiekaarten

Personeel kan worden geïnstrueerd en getraind in de juiste bediening van procesapparatuur, de daartoe uit te voeren handelingen en de bijbehorende beschermende maatregelen. Hierbij hoort ook de training in het gebruik van noodmaatregelen, het opruimen van vrijgekomen stoffen en het melden van incidenten bij de daartoe aangewezen verantwoordelijke personen. Gericht toezicht op de uitgeoefende activiteiten door het bedienend personeel beperkt het bodemrisico. Het kan zinvol zijn dat bedienings- en veiligheidsaanwijzingen op instructiekaarten nabij de activiteit zichtbaar aanwezig zijn.

3. Aanwezigheid absorptiemateriaal, e.d.

Indringing van gemorste stoffen in de bodem en/of verdere verspreiding daarvan over het terrein kan soms worden voorkomen door stoffen te absorberen en op te ruimen.

Daarvoor moeten dan in de nabijheid van de betreffende activiteiten geschikte en voldoende opruimvoorzieningen aanwezig zijn. Naast absorptiemiddelen en opruimvaten kan hier ook worden gedacht aan materiaal om lekkages te stoppen. Indien het falen van proceshandelingen zich voordoet dient er contact opgenomen te worden met de inspecteur om af te stemmen of de gevolgen ervan een bodemrisico met zich meebrengen.

14. Aansprakelijkheid

Wij hebben een zo groot mogelijke zorgvuldigheid betracht bij de uitgevoerde inspectie en het opstellen van deze rapportage. Nochtans moet de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat er toch fouten en onvolledigheden voorkomen in deze rapportage. Ieder gebruik van deze rapportage en gegevens eruit is geheel voor eigen risico van de gebruiker en ABV Haukes Inspectiediensten B.V. sluit iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van deze rapportage en de daarin opgenomen gegevens, tenzij de schade mocht voortvloeien uit opzet of grove schuld van de zijde van ABV Haukes Inspectiediensten B.V. en/of degenen die aan deze rapportage hebben meegewerkt.

Beoordeelde voorziening: De opslagplaats

Gegevens voorziening:

Geïnspecteerd oppervlak	: ± 1350 m ²
Jaar van aanleg van de voorziening	: 2009
Staat van de voorziening	: Nieuw
Samenstelling / opbouw van de constructie	: Asfaltconstructie (80 mm STAB en 50 mm DAB 0/16)
Laag die de vloeistofdichtheid moet waarborgen	: De asfaltverharding
Bedrijfsactiviteit / gebruik	: Op- en overslag
Op de voorziening uitgeoefende belastingen	: Slepende-, vallende-, rollende- en statische belastingen
Aanwezige (mors)vloeistoffen	: Diverse bodembedreigende stoffen
Aanwezigheid bedrijfsriolering	: Ja
Bedrijfsriolering beoordeeld in deze opdracht	: Uit de ons ter beschikking gestelde informatie blijkt dat er in de te beoordelen voorzieningen ontvangpunten zijn opgenomen waardoor bedrijfsafvalwater naar een hierop aangesloten rioleringssysteem kan stromen. Het beoordelen van (delen van) de bedrijfsriolering is ons niet ter uitvoering opgedragen. Wij attenderen u op de mogelijke risico's van bodemverontreiniging.
Datum vloeistofdicht	: 23 maart 2009
Termijn tot de volgende beoordeling	: De voorziening dient vóór 23 maart 2015 gekeurd <u>en</u> goedgekeurd te zijn
Frequentie bedrijfsinterne controle	: 1 x per jaar



ABV Haukes Inspectiediensten B.V.

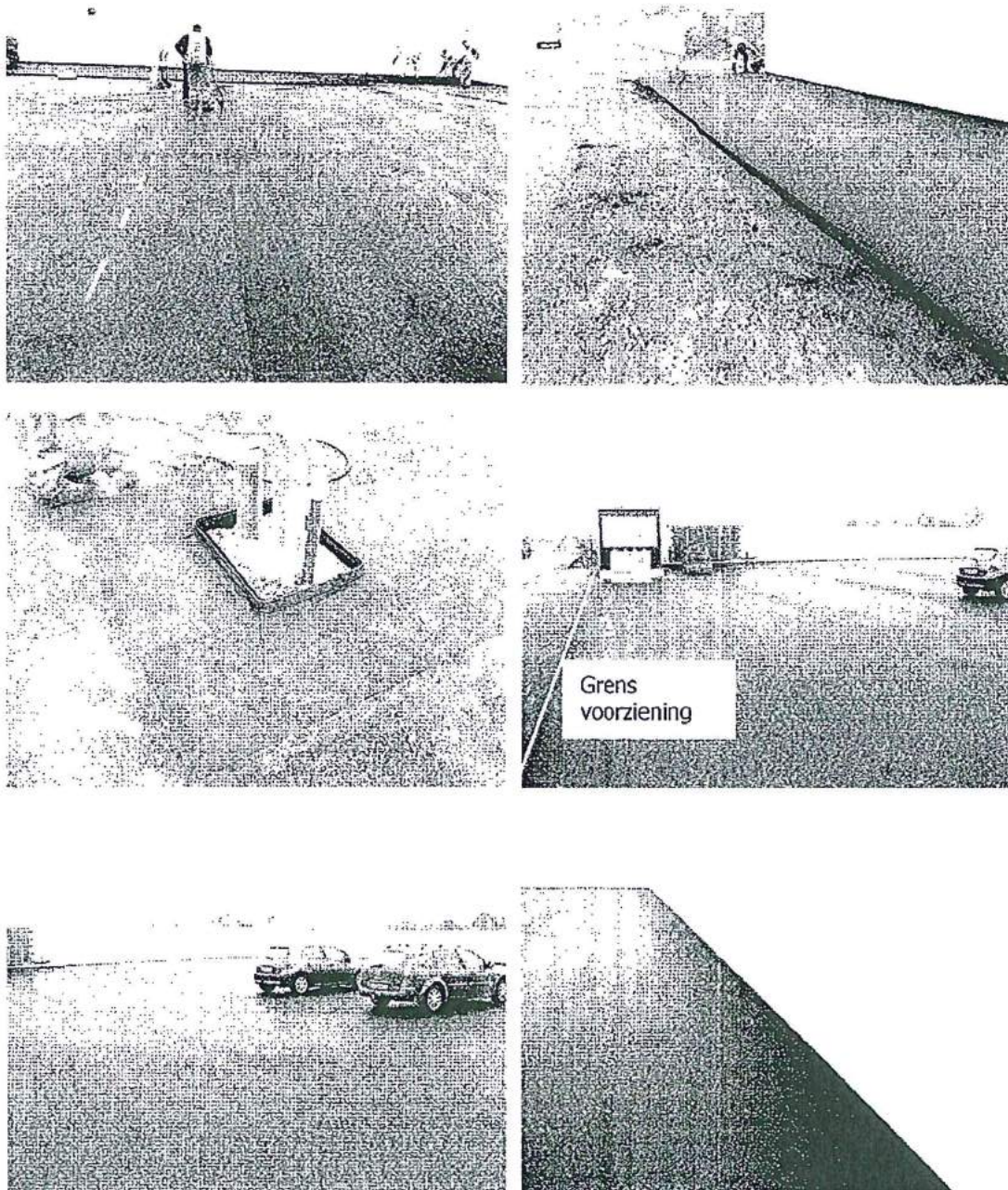
Adviesbureau Bodembeschermende Voorzieningen
Advies Inspectie Risicoanalyse

Inspectiegegevens/resultaten:

Hieronder zijn de inspectieresultaten per waargenomen aspect van de CUR/PBV-Aanbeveling 44 aangegeven. Indien in de tabellen is aangegeven dat een aspect niet aan de eisen van genoemde aanbeveling voldoet, dan wordt hiervoor een richtinggevend hersteladvies afgegeven.

Waargenomen aspecten	Voldoet
Constructie/materiaaltoepassing	ja
Bestandheid tegen chemicaliën	ja
Indringing verontreinigingen	ja
Doorvoeren en bevestigingspunten	ja
Afschot en vloeistofkeringen	ja
Voegvullingsmassa/afdichtingsprofielen	ja

Overzicht bedrijfssituatie

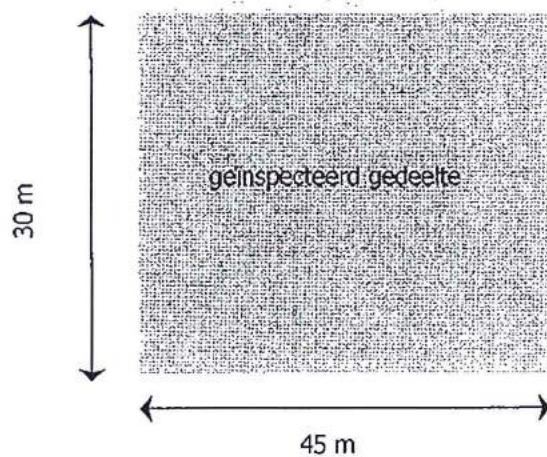


Waarnemingen en bevindingen

Ter plaatse van dit bedrijfsonderdeel hebben wij geen gebreken geconstateerd.

Termen en definities CUR/PBV-Aanbeveling 44

1. **Aantasting** : Het proces waarbij door chemische en/of fysische inwerking materiaalverlies optreedt of eigenschappen van een constructie/materiaal in ongunstige zin worden beïnvloed.
2. **Bescherm laag** : Een laag met als specifiek doel de voorziening vloeistofdicht te maken, door het indringen van vloeistof in de voorziening te voorkomen of als vloeistofdichte barrière in een uit meerdere materialen of lagen samengestelde voorziening.
3. **Bedrijfsafvalwater** : Het afvalwater met eventueel geringe hoeveelheden procesvloeistoffen, niet zijnde huishoudelijk afvalwater
4. **Bedrijfsriolering** : Een voorziening bestaande uit een stelsel van leidingen, verbindingen, ontvangpunten, afscheidingsinstallatie en putten, voor de afvoer van bedrijfsafvalwater naar een openbaar riool of een andere voorziening voor de inzameling, zuivering en/of het transport van afvalwater.
5. **Deskundig Inspecteur (DI)** : Een persoon die ten minste voldoet aan de eisen van deskundigheid en onafhankelijkheid, zoals omschreven in Kiwa/PBV-Rapport WF 98-01 "Deskundigheidseisen inspecteur bodembeschermende voorzieningen" en werkzaam is bij een inspectiebedrijf.
6. **Gebrek** : Een onvolkomenheid (beschadiging of andere bijzonderheid in of aan de voorziening), waardoor de voorziening niet vloeistofdicht is.
7. **Geomembraanbaksysteem** : Een bakconstructie gemaakt van geomembranen, inclusief doorvoeren, afwatering en afscheidingsinstallatie.
8. **Herinspectie** : Een beoordeling door een Deskundig Inspecteur, binnen een periode van 6 maanden na rapportage van de inspectie, waarbij uitsluitend wordt nagegaan of het herstel van de in het rapport vermelde gebreken heeft geleid tot een vloeistofdichte voorziening.
9. **Inspecteerbaar** : De situatie waarbij een Deskundig Inspecteur, door beoordeling volgens CUR/PBV-Aanbeveling 44, kan vaststellen of de voorziening vloeistofdicht is.
10. **Inspectie** : Het beoordelen of een voorziening (inclusief doorvoeren, aansluitingen en overige detailleringen) vloeistofdicht is.
11. **Inspectiebedrijf** : Een rechtspersoon waarbij/waarvoor de Deskundig Inspecteur werkzaam is en die door de Raad voor Accreditatie is geaccrediteerd voor het, op basis van deze Aanbeveling, beoordelen van de vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen.
12. **Nader onderzoek** : Een op de inspectie aanvullende wijze van beoordelen, om vast te stellen of een voorziening als vloeistofdicht kan worden aangemerkt.
13. **Professionele mening** : Een door de Deskundig Inspecteur op te stellen mening over de wijze(n) waarop een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A) voor de bedrijfsactiviteit kan worden bereikt (richtinggevend hersteladvies, suggestie voor maatregelen en/of wijziging bedrijfsvoering).
14. **Richtinggevend hersteladvies** : Een beschrijving van herstelwerkzaamheden, die bij een zorgvuldige en vakbekwame uitvoering leiden tot een duurzaam vloeistofdichte voorziening voor de bestaande bedrijfsvoering. Een richtinggevend advies beschrijft activiteiten en/of prestaties en mag geen productnamen en/of namen van fabrikanten omvatten.
15. **Vloeistofdicht** : De situatie waarbij een vloeistof de niet met vloeistof belaste zijde van een voorziening niet heeft bereikt.
16. **Vloer/verharding** : Een draagkrachtige voorziening, inclusief de daarbij behorende doorvoeren, vloeistofkeringen, aansluitingen op wanden en op overige onderdelen.
17. **Voorziening** : Een vloer, verharding, wand, bedrijfsriolering en/of geomembraanbaksysteem, opgebouwd uit producten en materialen, die in samenhang worden beoordeeld.



 ABV Haukes Inspectiediensten B.V. Adviesbureau Bodembeschermende Voorzieningen Advies Inspectie Risicoanalyse	Projectnummer : 1.1515/09
	Datum : 31 maart 2009
	Schaal : Niet van toepassing
	Formaat : A4
	Eenheid : meter
Project: Loonbedrijf Van der Maas C.V. Langeweg 2a 4311 RB Bruinisse	Opdrachtgever : KWS Infra bv te Sas van Gent

Kok Lexmond bv
Achthoven 23a
4128 LV Lexmond
Tel. 0347-341622
Fax 0347-342330
www.koklexmond.nl
E-mail: info@koklexmond.nl
ABN Amro 41.33.98.315
G-rekening nr. 99.40.75.766

- AANNEMERSBEDRIJF G.W.W.
- SLOOPWERKEN
- (MOBIELE) RECYCLING (ZEVEN EN BREKEN)
- VERHUUR GRONDVERZETMATERIEEL
- KIPPER- EN DIEPLADERTRANSPORTEN
- HANDEL IN MATERIALEN T.B.V. G.W.W.

Afleveringsbon - Kok Beheer b.v.



Gegevens afnemer :

Naam	van der Maas Loonbedrijf
Straat + nr.	Lage Maireweg 12
Postcode + plaats	4307 RS Oosterland
Contactpersoon	Dhr. W. van der Maas

Productielocatie/Productieperiode :

Productieperiode	02-11-2012 t/m 06-11-2012
Projectnummer	10351
Straat + nr.	Langeweg
Plaats	Bruinisse

Afleverpunt :

Projectnummer	10351
Straat + nr.	Langeweg
Plaats	Bruinisse

Gegevens levering :

Projectnummer	10351
Certificaatnummer	BG-106
Leverancier	Kok Lexmond bv
Producent	Kok Beheer bv
Soort product	KOMO-Menggranulaat
Sortering	0/31,5
Grootte van de geleverde partij (in ton)	3.435,870
Toepassing	Verhardingslaag van steenmengsel
Klasse	Niet-vormgegeven bouwstof

Het granulaat dat met deze bon wordt afgeleverd, is geproduceerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2506, versie 2008 (KOMO-certificaat).

Het recyclinggranulaat is geproduceerd conform de asbestzorgvuldigheidsmodule voor stationaire/ mobiele brekers. Het recyclinggranulaat is indicatief onderzocht op asbest.

Ondertekening producent

Datum	13 november 2012
Naam	Ronald Neven
Handtekening	

Betaling dient te geschieden binnen 30 dagen na faktuurdatum. Reclames binnen 8 dagen. Op al onze offertes, aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel, waarvan op verzoek een kopie wordt toegezonden.

Inschrijfnnummer Kamer van Koophandel: 11043002, BTW nummer: NL 8068.80.028.B01.

Kok Lexmond b.v. is een onderdeel van Kok Beheer b.v. en is gecertificeerd volgens de normen ISO 9001, VCA**, BRL 2506, BRL 7000, BRL9335 en BRL 7500.

INTRON Certificatie B.V.*

Venusstraat 2
Postbus 267
4100 AG Culemborg
Telefoon 0345 58 07 33
Fax 0345 58 02 08

info@intron.nl
www.intron.nl

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat als verhardingslaag van steenmengsel

Producent:

Kok Beheer B.V.

Achthoven 23a
4128 LV LEXMOND

Telefoon (0347) 341622
Telefax (0347) 342330
E-mail info@koklexmond.nl
Website www.koklexmond.nl

Identificatie mobiele brekers:

PB01, PB02, PB03,
PB04, PB05, PB06

Producten:

menggranulaat 0/31,5
hydraulisch menggranulaat 0/45
betongranulaat 0/31,5

Numero:
BG-106/9

Uitgegeven:
2010-04-16

Geldig tot:
onbepaalde tijd

Vervangt:
BG-106/8
d.d. 2008-08-27

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 d.d. 2008-03-25 afgegeven door INTRON Certificatie B.V., conform het hiervoor van toepassing zijnde INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurend voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificaties, mits dit is voorzien van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de meldings- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Ministers van VROM en V&W erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor INTRON Certificatie B.V.


ing. R. Woonink
certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van VROM en V&W erkende kwaliteitsverklaring.

Dit productcertificaat bestaat uit 6 bladzijden

blad 1 van 6 bladen



Besluit bodemkwaliteit is voorzien van CE

® is een collectief merk van Stichting Bouwkwiteit.

Beoordeeld op:
- kwaliteitssysteem
- product
Periodieke controle

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-106/9

Uitgegeven : 2010-04-16

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische eigenschappen van het door Kok Beheer B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Het geproduceerde recyclinggranulaat is ook geschikt voor toepassing in een zandbed of een ophoging en aanvulling. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het KOMO-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-106;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Kok Beheer B.V.;
- productielocatie : (productielocatie);
- soort product : betongranulaat / menggranulaat / hydraulisch menggranulaat;
- sortering : betongranulaat 0/31,5
menggranulaat 0/31,5;
hydraulisch menggranulaat 0/45;
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- klasse: : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Betongranulaat

1.3.1.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.1.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-106/9

Uitgegeven : 2010-04-16

1.3.1.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het betongranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het betongranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.06 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het betongranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het betongranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het betongranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.1.4. Gehalte aan asbest

Het betongranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het betongranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.2 Menggranulaat

1.3.2.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.2.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-106/9

Uitgegeven : 2010-04-16

1.3.2.4 *Gehalte aan asbest*

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.3 **Hydraulisch menggranulaat**

1.3.3.1 *Samenstelling en emissie*

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.2 *PAK(10)-gehalte van de fijne fractie*

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.3.3 *Duurzame vormvastheid*

Indien het hydraulisch menggranulaat als duurzaam vormvast wordt aangemerkt, dan voldoet het massaverlies aan artikel 3.2.3 van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.4 *Overige eigenschappen*

De korrelverdeling van het hydraulisch menggranulaat 0/45 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De gebruikte hydraulische slak voldoet aan artikel 28.16.07 lid 03 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen en is in een beheerst proces gelijkmatig gedoseerd en gemengd met het menggranulaat conform artikel 28.16.07 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het hydraulisch menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het hydraulisch menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.3.5 *Gehalte aan asbest*

Het hydraulisch menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het hydraulisch menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

De vervaardiging van de verhardingslaag van steenmengsel moet voldoen aan paragraaf 28.12 en 28.15 van de Standaard RAW Bepalingen. Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Kok Beheer B.V.,
en zo nodig met
 - INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-106/9

Uitgegeven : 2010-04-16

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, d.d. 2008-03-25.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.</i>
NEN 7330	<i>Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.</i>
NEN-EN 933-1	<i>Beproevingsmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen. Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Zeefmethode, NEN, Delft, 1 september 1997.</i>
NEN-EN 1097-6: 2000/ CI:2003: en	<i>Beproevingsmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 februari 2003.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.</i>
Standaard RAW Bepalingen <i>Standaard RAW Bepalingen 2005</i> , Stichting CROW, Ede.	