

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 2A,
kadastraal perceel G 206 (gedeeltelijk)
Bruinisse**

Opdrachtgever: Loonbedrijf Van der Maas B.V.
De heer W. van der Maas
Lage Maireweg 12
4307 RS Oosterland
Projectnummer: 18MDL070.10
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	11
4.1 Toetsing	11
4.2 Grond en grondwater	12
5. CONCLUSIES EN ADVIES	14
5.1 Conclusies	14
5.2 Advies	14
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	15
6.1 Restrisico	15
6.2 Betrouwbaarheid	15
<u>BIJLAGEN:</u>	
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 2A, kadastraal perceel G 206 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 stroloods.

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, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond voor de onderzochte parameter lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de bovengrond voor de onderzochte parameters kwik en lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 3 en 4 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 3 voor de onderzochte parameters barium en molybdeen 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 stroloods.

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 2A, kadastraal perceel G 206 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 stroloods.

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 stroloods.

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 2A te Bruinisse.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Bruinisse, sectie G, nummer 206.

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

De totale onderzoekslocatie (nieuwbouwvlak te realiseren stro loods) is gelegen binnen het bedrijfsterrein van Stouten Forage, dit is een handels- en verpakkingsbedrijf in hooi, stro, kuilgras en ruwvoerder.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2374 m². De onderzoekslocatie is ten tijde van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek onbebouwd en deels verhard met menggranulaat. Volgens de opdrachtgever is dit menggranulaat recentelijk onder certificaat is aangebracht. Voor het bijbehorende productcertificaat, de afleveringsbon en de bijbehorende weegbonnen verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter kadastraal perceel.

2.3 Historie

Van de bedrijfslocatie waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen 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.

Binnen de bedrijfslocatie zijn twee ondergrondse hbo-tanks bekend. Eén hbo-tank met als startjaar 1982 en één met als startjaar 1991, een eindjaar is van beiden niet bekend. Tevens is volgens informatie van de gemeente een bovengrondse dieseltank (combinatie witte en rode diesel) aanwezig (geweest). Volgens de eigenaar/gebruiker van de locatie zijn geen brandstoftanks meer aanwezig binnen de bedrijfslocatie. Geen van de (voormalige) locaties van de brandstoftanks is binnen, of in de directe omgeving van, de onderzoekslocatie gelegen. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

In 2008 zijn op en deel van de locatie Langeweg 2A te Bruinisse een verkennend en een nader bodemonderzoek uitgevoerd door De Bodemonderzoeker B.V.. De onderzoekslocatie van deze twee bodemonderzoeken bevindt zich op een afstand van meer dan 50 meter van onderhavige onderzoekslocatie. Voor nadere informatie omtrent deze bodemonderzoeken verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage. Van de rapportage van het in

2008 door De Bodemonderzoeker uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ontbreken de bijlages. Deze zijn bij zowel de gemeente Schouwen-Duiveland, de opdrachtgever van dit verkennend bodemonderzoek als bij de eigenaar van de onderzoekslocatie niet aanwezig.

De onderhavige locatie is in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond.

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.

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 2374 m2	NEN-ONV	deels, volledig meng- granulaat	9	2	1	2 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.

De onderzoekslocatie is deels verhard met menggranulaat. Volgens de opdrachtgever is dit menggranulaat recentelijk onder certificaat is aangebracht. Voor het bijbehorende productcertificaat, de afleveringsbon en de bijbehorende weegbonnen verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,50 - 1,50	Zand	matig roesthoudend
03	1,00	0,00 - 0,40		volledig menggranulaat
05	2,50	0,00 - 0,40		volledig menggranulaat
08	1,00	0,00 - 0,40		volledig menggranulaat
11	2,00	0,50 - 1,50	Zand	matig roesthoudend

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) 03 (0,40 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,40 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM2	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,40 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM3	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	NEN grond
MM4	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00)	NEN grondn

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 5	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 t/m 6 0-50 cm-mv		Mengmonster 2, bovengrond boringen 7 t/m 12 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-	0.17	+
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood	49	+	60	+
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Lutumgehalte (%)	12		16	
Humusgehalte (%)	2.4		1.9	

Parameter	Mengmonster 3, ondergrond boringen 2, 5, 11 50-200 cm-mv		Mengmonster 4, ondergrond boringen 3, 5, 8 50-100 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 (%)	4.4		16	
Humusgehalte (%)	0.9		1.4	

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

Grondwater

Parameter	Peilbuis pb 5	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	71	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen	14	+
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)	91	
Zuurgraad (pH)	8.5	
Geleidbaarheid (µS/cm)	615.2	
Troebelheid (NTU)	15.3	

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 van de bovengrond voor de onderzochte parameter lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de bovengrond voor de onderzochte parameters kwik en lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 3 en 4 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 3 voor de onderzochte parameters barium en molybdeen 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 strolods.

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.

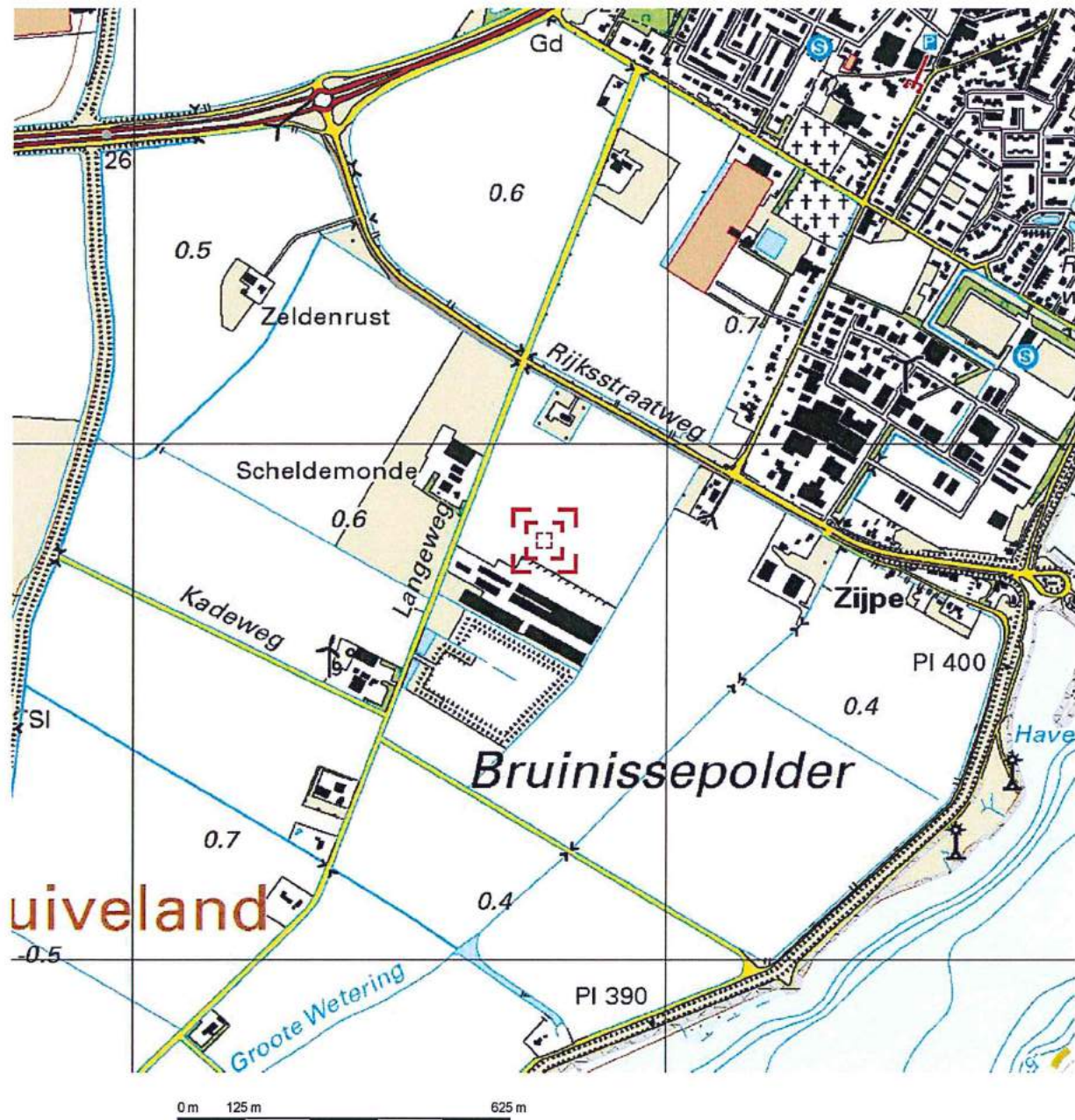
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit,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

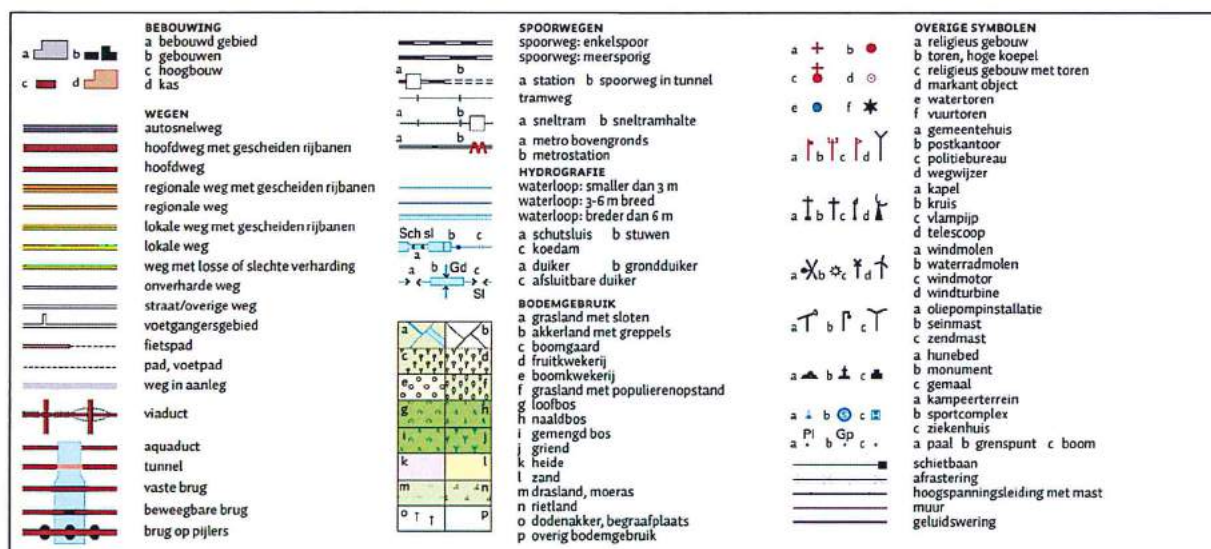
Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

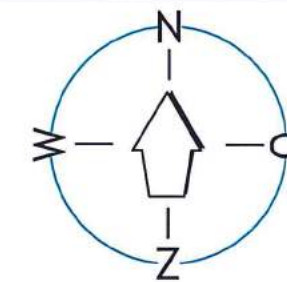
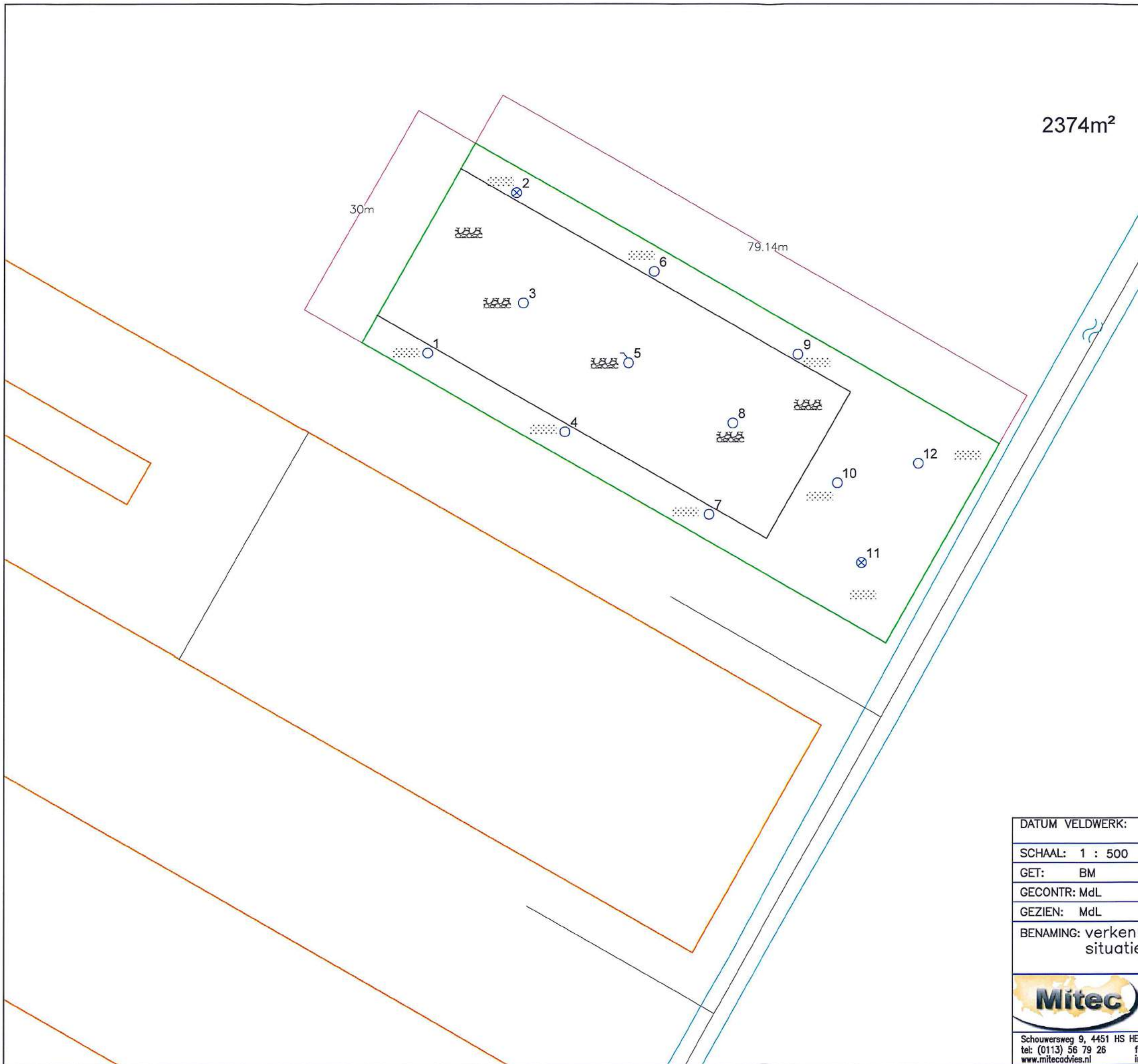
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BRUINISSE G 206
Langeweg, BRUINISSE
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



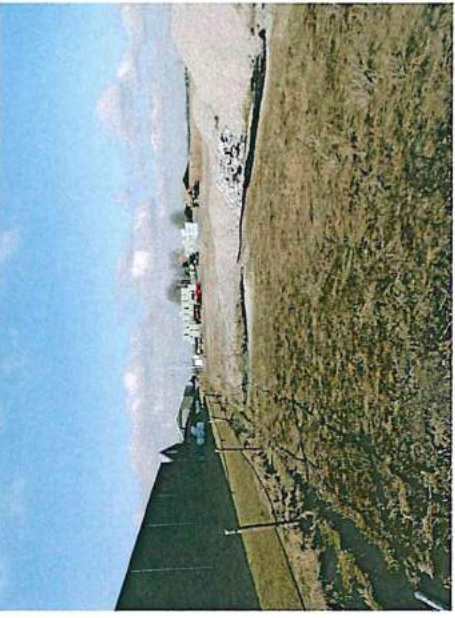
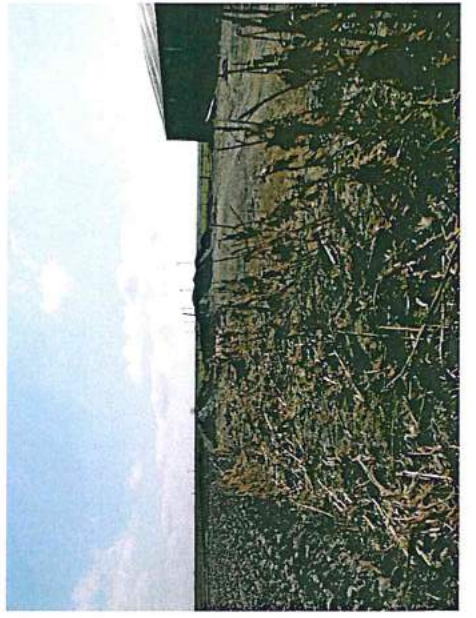
-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Toekomstig nieuwbouwwiak
- ▨ Braak
- ▨ Puingranulaat

DATUM VELDWERK:	26-02-2018 05-03-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR		
SCHAAL: 1 : 500		OPMERKINGEN: Langeweg 2A Bruinisse		
GET: BM	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.mitecadvies.nl		FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 18MDL070.10	
		TEKENING NUMMER: 18MDL070.10/01		
fax: (0113) 56 79 28 info@mitecadvies.nl		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

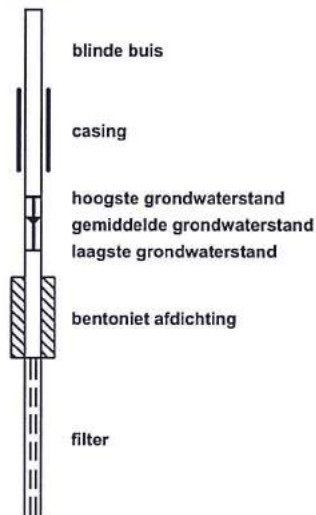
zand

	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



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

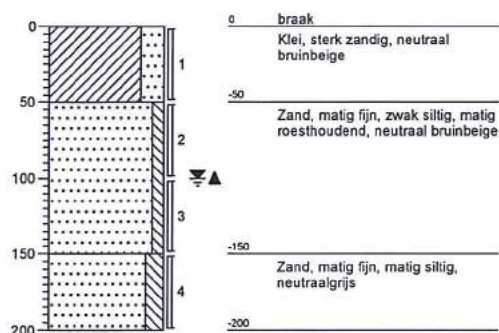
	slib
	water



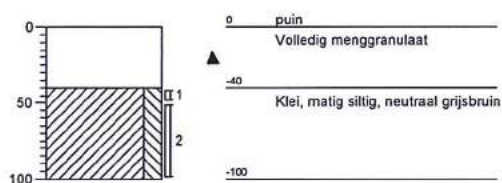
Boring: 01
X: 64813,27
Y: 407701,83



Boring: 02
X: 64823,48
Y: 407726,60

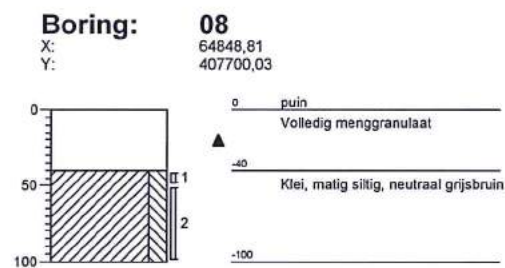
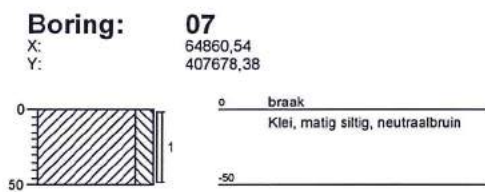
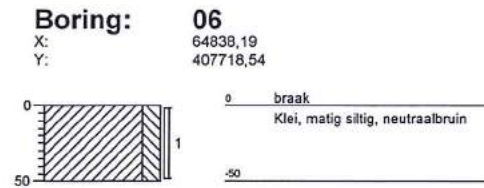
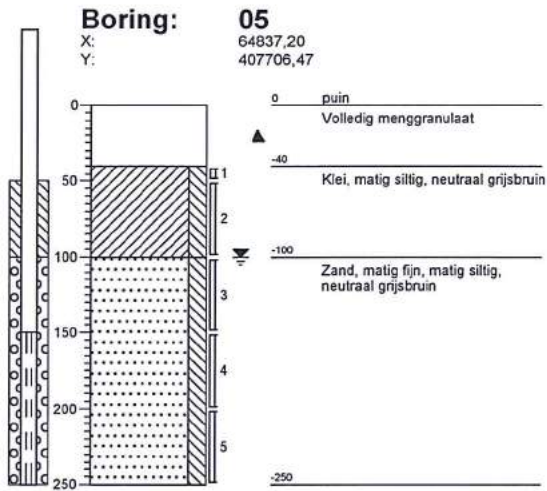


Boring: 03
X: 64825,51
Y: 407708,63



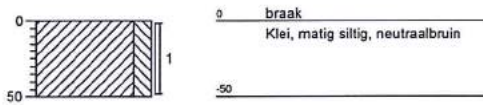
Boring: 04
X: 64834,56
Y: 407690,15



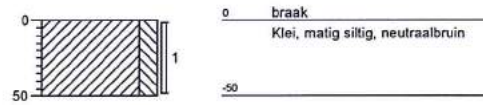




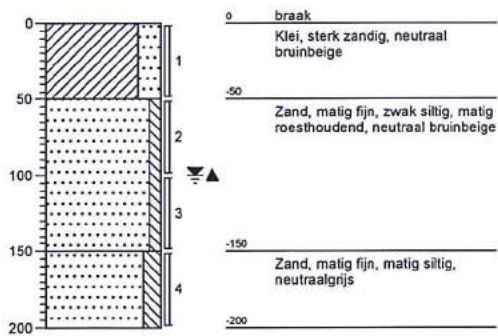
Boring: 09
 X: 64864,86
 Y: 407701,69



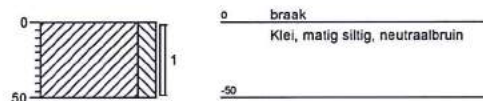
Boring: 10
 X: 64879,66
 Y: 407676,86



Boring: 11
 X: 64880,67
 Y: 407667,49



Boring: 12
 X: 64889,61
 Y: 407686,82



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	2018027977/1
Uw project/verslagnummer	18MDL070.10
Uw projectnaam	Langeweg 2A, 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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL070.10
Uw projectnaam Langeweg 2A, Bruinisse
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018027977/1
Startdatum 26-Feb-2018
Rapportagedatum 01-Mar-2018/11:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.7	83.6	78.6	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.9	0.9	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	97.0	98.8	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.1	15.8	4.4	15.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	22	<20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.21	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	7.0	<3.0	6.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	13	<5.0	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.17	<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	13	7.2	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	60	<10	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	46	<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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
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	<35
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
S PCB 118	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) 03 (40-50) 04 (0-50) 05 (40-50) 06 (0-50)	26-Feb-2018	9971274
2	MM2 07 (0-50) 08 (40-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	26-Feb-2018	9971275
3	MM3 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 11 (50-100) 11 (126-Feb-2018	26-Feb-2018	9971276
4	MM4 03 (50-100) 05 (50-100) 08 (50-100)	26-Feb-2018	9971277



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: RPO4 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).



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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18MDL070.10
Uw projectnaam Langeweg 2A, Bruinisse
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018027977/1
Startdatum 26-Feb-2018
Rapportagedatum 01-Mar-2018/11:18
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (40-50) 04 (0-50) 05 (40-50) 06 (0-50)	26-Feb-2018	9971274
2	MM2 07 (0-50) 08 (40-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	26-Feb-2018	9971275
3	MM3 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 11 (50-100) 11 (126-Feb-2018	26-Feb-2018	9971276
4	MM4 03 (50-100) 05 (50-100) 08 (50-100)	26-Feb-2018	9971277

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
R: RP04 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 2018027977/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9971274	01	1	0	50	0535233079	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (40-50)
9971274	02	1	0	50	0535233242	
9971274	03	1	40	50	0535103375	
9971274	04	1	0	50	0535080241	
9971274	05	1	40	50	0535081117	
9971274	06	1	0	50	0535103377	
9971275	10	1	0	50	0535233077	MM2 07 (0-50) 08 (40-50) 09 (0-50)
9971275	11	1	0	50	0535233078	
9971275	12	1	0	50	0535081115	
9971275	07	1	0	50	0535233086	
9971275	08	1	40	50	0535081120	
9971275	09	1	0	50	0535081116	
9971276	02	2	50	100	0535233240	MM3 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (150-200)
9971276	02	3	100	150	0535080661	
9971276	02	4	150	200	0535080660	
9971276	05	3	100	150	0535081122	
9971276	05	4	150	200	0535081123	
9971276	11	2	50	100	0535080637	
9971276	11	3	100	150	0535080636	MM4 03 (50-100) 05 (50-100) 08 (100-150)
9971276	11	4	150	200	0535233080	
9971277	03	2	50	100	0535233244	
9971277	05	2	50	100	0535081119	
9971277	08	2	50	100	0535081118	

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: NL71BNP0227924525
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 2018027977/1**

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 2018027977/1

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
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) (VROM)	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.

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	2018030970/1
Uw project/verslagnummer	18MDL070.10
Uw projectnaam	Langeweg 2A, 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/VRT 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 18MDL070.10
Uw projectnaam Langeweg 2A, Bruinisse
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018030970/1
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	71
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	14
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	0.78
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 05-PB05-1 05 (150-250)	Datum monsternamen 05-Mar-2018	
	Monster nr. 9980966	

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
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
H: 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 18MDL070.10
 Uw projectnaam Langeweg 2A, Bruinisse
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monsternatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018030970/1
 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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	11
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 05-PB05-1 05 (150-250)

Datum monstername 05-Mar-2018
Monster nr. 9980966

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: BNPA NL2A
 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 2018030970/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9980966	05	1	150	250	0680323516	05-PB05-1 05 (150-250)
9980966	05	2	150	250	0680323505	
9980966	05	3	150	250	0800675280	

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 2018030970/1**

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 2018030970/1

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
VOC (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
DiChlEtheen 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		2018027977			2018027977			2018027977		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			07, 08, 09, 10, 11, 12			02, 02, 02, 05, 05, 11, 11, 11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,4			1,9			0,90		
Lutum	% ds	12			16			4,4		
Datum van toetsing		1-3-2018			1-3-2018			1-3-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	2,4			1,9			0,90		
Lutum	%	12			16			4,4		
Droge stof	% m/m	82,7	82,7 ⁽⁶⁾		83,6	83,6 ⁽⁶⁾		78,6	78,6 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7			97			98,8		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	45 ⁽⁶⁾		22	31 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,40	-0,02	0,21	0,30	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	12,0	-0,02	7	10	-0,03	<3	<6	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	23	-0,11	13	18	-0,15	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,17	0,20	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	24	-0,17	13	18	-0,26	7,2	17,5	-0,27
Lood [Pb]	mg/kg ds	49	65	0,03	60	75	0,05	<10	<11	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	54	84	-0,1	46	64	-0,13	<20	<30	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<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		<0,020	0		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,38			0,35			0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

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

Grondmonster		MM4		
Certificaatcode		2018027977		
Boring(en)		03, 05, 08		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,4		
Lutum	% ds	16		
Datum van toetsing		1-3-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Organische stof (humus)	%	1,4		
Lutum	%	16		
Droge stof	% m/m	80,2	80,2 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	23	33 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	9,6	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,9	11,1	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	22	-0,2
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	23	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	55	-0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
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	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽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	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <= I : 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		05-PB05-1		
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	71	71	0,04
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	15	15	0
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	14	14	0,03
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
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	11	11 ⁽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		

Watermonster		05-PB05-1
Datum		5-3-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		8-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	0,78 0,78 -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	1,4 ^(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
GECHLOREERDE 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	

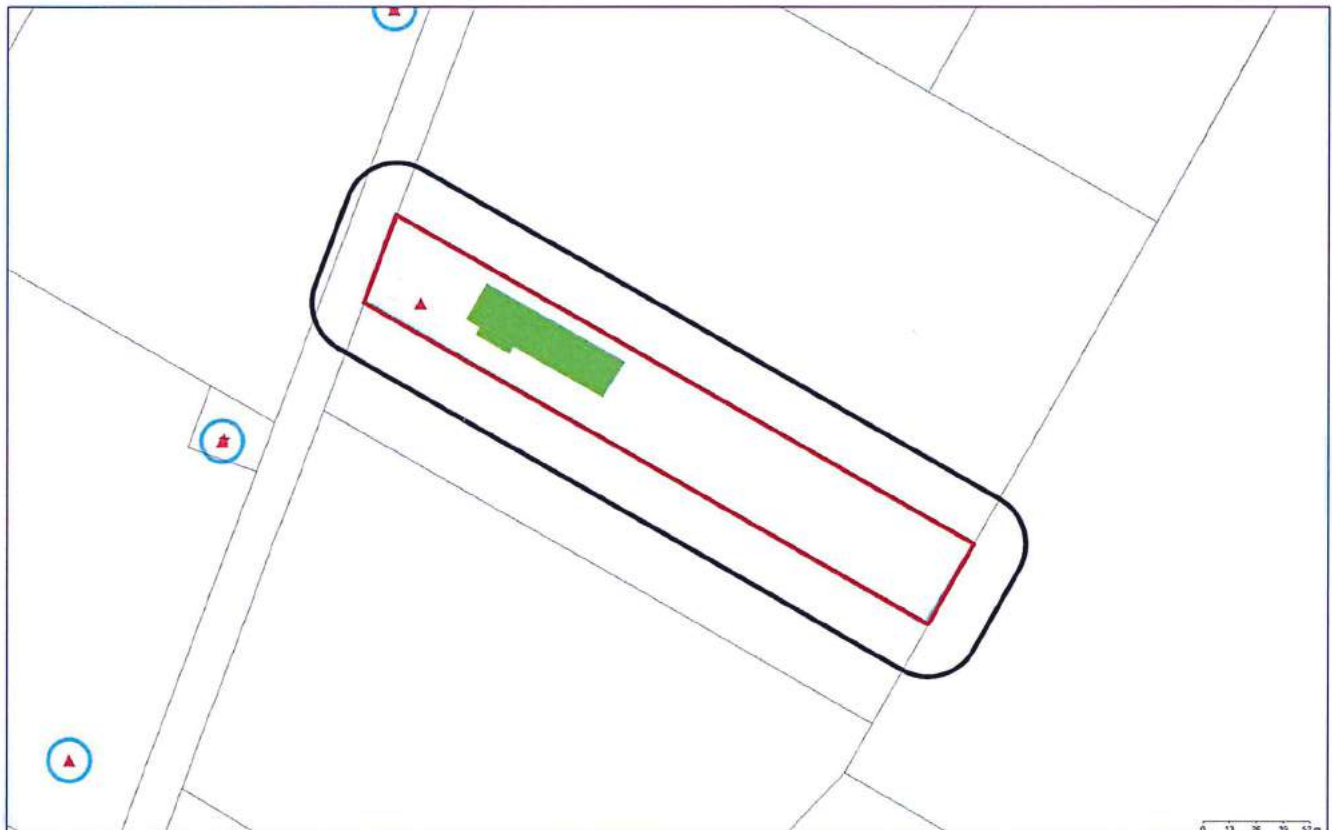
BIJLAGE 7

Historische gegevens



Bodeminformatie

Langeweg 2a 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)	7
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	8
Locaties	8
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	8
Disclaimer	9
Bijlage: toelichting onderzoeken	10



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 waterbodemonverontreinigingen 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.zeeuwsbodemvenster.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

LANGEWEG 2A te Bruinisse

Naam	LANGEWEG 2A te Bruinisse
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Hbb-cluster-inactief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
NO Langeweg 2a Bruinisse	BOZ-7113B	19-06-2008	De Bodemonderzoeker
VO LANGEWEG 2A Bruinisse	BOZ-7113	31-03-2008	de Bodemonderzoeker

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	NO Langeweg 2a Bruinisse
Locatie naam	LANGEWEG 2A te Bruinisse
Type onderzoek	Nader onderzoek
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	De Bodemonderzoeker
Rapportdatum	19-06-2008
Rapportnummer	BOZ-7113B
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: Bg: - Og: m.o. >S Gw: - concl_rapport: BOZ-7113B concl_vervolg: Spot met minerale olie is circa 1m3. Deze verwijderen gelijktijdig met bouw en apart afvoeren naar erkend verwerker. projkwalkode: Streefwaarde overschrijding techconclcode: Geschikt asbestcode: Onbekend

Naam Onderzoek	VO LANGEWEG 2A Bruinisse
Locatie naam	LANGEWEG 2A te Bruinisse
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	de Bodemonderzoeker



Rapportdatum	31-03-2008
Rapportnummer	BOZ-7113
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: Bg: zink, PAK >S, boring 1,2,3 en 5 minerale olie >T. Na uitsplitsing van MM1 blijkt in MM103 minerale olie >I Og: minerale olie >S Gw: - concl_rapport: BOZ-7113 concl_vervolg: Uitsplitsing MM1 uitgevoerd: M103 m.o. >I projkwalkode: I-waarde overschrijding, omvang onbekend techconclcode: Goed onderzoek, conform nen,nvn, protocollen asbestcode: Onverdacht op basis preHO

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	STOUTEN, J.
Straat + huisnummer	LANGEWEG 2
Plaatsnaam	BRUINISSE
Startjaar activiteit	1982
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	DA NIEUWERKERK
Voormalig adres	
Dossiernummer	BRU/1942-1991/1716

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631242	hbo-tank (ondergronds)	99,8		

Bedrijfsnaam	STOUTEN, J.
Straat + huisnummer	LANGEWEG 2
Plaatsnaam	BRUINISSE
Startjaar activiteit	1991
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	SK ZIERIKZEE



Voormalig adres	
Dossiernummer	BRU/1991-1996/5/LANGEWEG

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
631242	hbo-tank (ondergronds)	99,8		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

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.

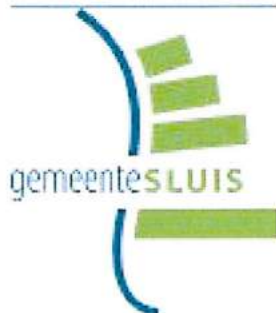


Disclaimer

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.

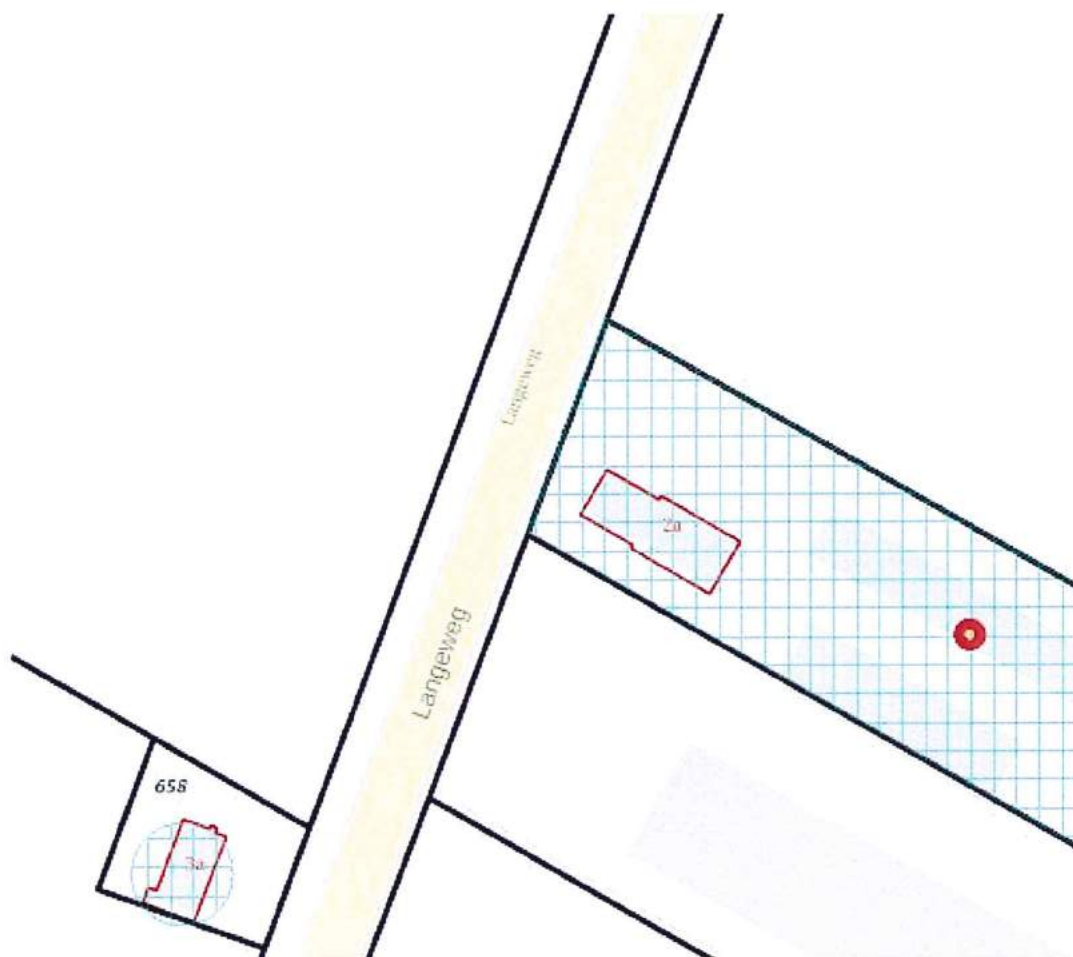


Rapport Bodemloket

ZL167601794

LANGEWEG 2A te Bruinisse

Datum: 01-02-2018



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: LANGEWEG 2A te Bruinisse
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZL167601794
 Locatiecode gemeentelijk BIS: BI167601697
 Adres: Langeweg 2a 4311RB Bruinisse
 Gegevensbeheerder: Schouwen-Duiveland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.
 Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	De Bodemonderzoeker	BOZ-7113B	2008-06-19
Verkenkend onderzoek NEN 5740	de Bodemonderzoeker	BOZ-7113	2008-03-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Schouwen-Duiveland

Postbus 5555

4300 JA ZIERIKZEE

tel: 0111-452 000

website

2 Disclaimer

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

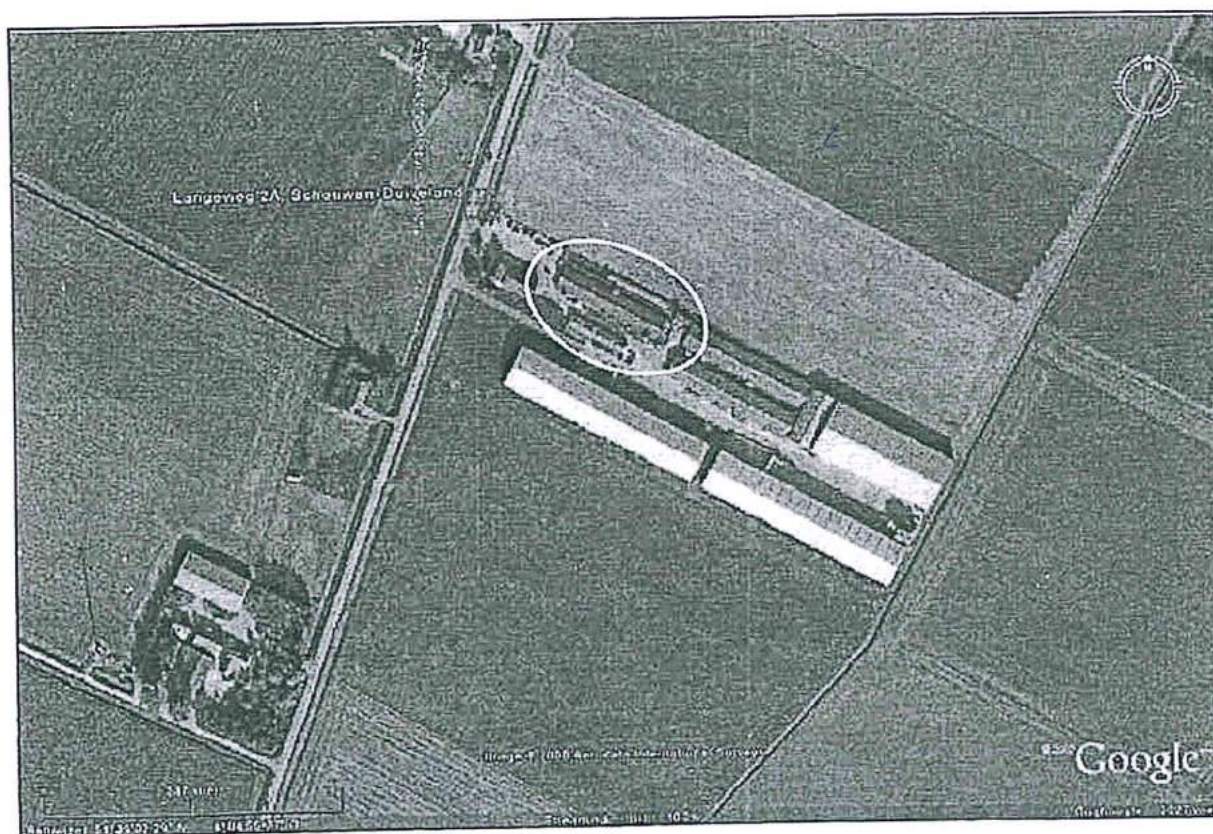
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740/AS3000**

**PROJECTNUMMER
BOZ-7113**

**Locatie
Langeweg 2a
4311 RB Bruinisse**



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Quant Zierikzee BV
Postbus 151
4300 AD Zierikzee

Uitvoerder: De BodemOnderZoeker BV
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem
0118-640642

Datum: 31 maart 2008

Status rapportage: Definitief

Autorisatie:

(mede)auteur	controle rapportage:
naam:	naam: mevr. J. Nieuwland
akkoord:	akkoord:

de BodemOnderZoeker BV

	Pagina
INHOUDSOPGAVE	
	4-5
Samenvatting	
	6-7
Inleiding	8
Vooronderzoek	8
Betrouwbaarheid	9
Historie	10
Geohydrologie	11
Hypothese vooronderzoek	11
Onderzoeksstrategie	
Verrichte werkzaamheden	12
Veldonderzoek	13
Opzet onderzoek	14
Chemisch-analytisch onderzoek	
Resultaten	15
Bodemopbouw	16-18
Toetsing	19
Interpretatie analysegegevens	20-21
Conclusie	22
Toelichting	
BIJLAGEN	
Boorstaten	
Situatietekening	
Overzichtstekening	
Analysegegevens Laboratorium	
Toetsingstabellen	
Diversen	

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van bouwbedrijf Quant BV te Zierikzee is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Langeweg 2a te Bruinisse. Het doel van het verkennend bodemonderzoek 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.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bovengrond ter plaatse van de boring 1, 2, 3 en 5 is analytisch minerale olie boven tussenwaarde aangetroffen. Tevens zijn gehalten aan zink en PAKtotaal boven streefwaarde aangetoond. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond is de parameter minerale olie boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een verdachte locatie wordt hier gerechtvaardigd.

Formeel moet op grond van de Wet bodembescherming het advies zijn: uitvoeren nader onderzoek. Dit in verband met het aangetroffen gehalte aan minerale olie in de bovengrond welke de tussenwaarde overschrijdt. Echter het gehalte is aangetoond in een grondmengmonster welke is samengesteld uit grond afkomstig van de boringen 1, 2, 3, 5 en 8. Tevens zijn tijdens het bodemonderzoek geen visueel bronpunt aangetroffen welke het verhoogde gehalte aan minerale olie direct kan verklaren. Voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek adviseren wij u om, in overleg met het bevoegd gezag, de grond ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 5 en 8 nogmaals te laten bemonsteren en de genomen grondmonsters separaat op de aanwezigheid van minerale olie te laten analyseren. Door middel van deze zogenaamde "uitsplitsing" is met geringe middelen (en kosten) snel zichtbaar te maken of er op de locatie een homogene verontreiniging aanwezig is, dan wel er één of meerdere deelspots zijn waar een sterker verhoogd gehalte minerale olie aanwezig is. Deze deelspots kunnen eventueel nader worden onderzocht.

de BodemOnderZoeker BV

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de ondergrond en het ondiepe grondwater geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn op het onderzochte deel van de locatie. Met betrekking tot de bovengrond kunnen wij vooralsnog geen uitspraak doen.

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Quant is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 6 maart 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Langeweg 2a 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 voorgenomen bouwvergunningaanvraag ten behoeve van de bouw van een nieuwe loods.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem 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 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 bodemonderzoek 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 monstername 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 verrichte 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 2a Bruinisse
Gemeente	: Schouwen Duiveland
Kadastrale gegevens	: G 1034
Coördinaten	: 64706-407712
Totale oppervlakte locatie	: 1 ha 40 a 50 ca
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Circa 1100 m ²
Ligging locatie	: Locatie is gelegen in een buitengebied ten zuiden van Bruinisse
Voormalige bestemming locatie	: Woon/werkbestemming
Huidige bestemming locatie	: Woon/werkbestemming
De onderzoekslocatie is	: Bebouwd
Bebouwing bestaande uit	: Woning en diverse loodsen
Bouwjaar bebouwing	: o.n.b.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Ja – op de locatie is een bovengrondse opslagtank aanwezig (dieseltank)
Verharding van het terrein	: Ja – het te onderzoeken gedeelte van de locatie is verhard met klinkers en in pandig met beton
Archiefonderzoek	: Op 7 maart 2008 meldt de gemeente Schouwen-Duiveland schriftelijk dat er van de locatie een bedrijfvestiging en milieuvergunning bekend is. Tevens geeft ook de gemeente aan dat er op de locatie een bovengrondse opslagtank aanwezig is. Gegevens met betrekking tot de bodem zijn niet aanwezig.
Archeologisch onderzoek	: Op 5 maart 2008 meldt de gemeente dat er van de locatie geen archeologische gegevens bekend zijn. De locatie is conform de IKAW kaart gelegen in een gebied met een lage trefkans.
Algemeen	: Op het te onderzoeken gedeelte van de locatie staat nu een oude loods. Hierin worden machines en auto's onderhouden. In de loods ligt een betonvloer.
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee
Reden bodemonderzoek	: Bouwvergunningaanvraag.
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Voor zover 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 echte bijzonderheden vastgesteld.

de BodemOnderZoeker BV

Geo(hydro)logie

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

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 reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Immers, op de locatie vindt onderhoud plaats aan machines en/of auto's. De mogelijkheid is dan ook aanwezig dat in de bodem minerale olie/aromaten wordt aangetroffen. Tevens is de loods, waar het onderzoek gaat plaatsvinden van ancien datum. Er mag worden aangenomen dat deze bebouwing en de huidige (en voormalige) menselijke activiteiten en/of uitloging van bepaalde bouwmaterialen op die locatie een negatieve uitwerking op de bodem hebben veroorzaakt. Nagenoeg altijd worden op dit soort locaties verhoogde waarden aan lood en zink gemeten. Ook is op veel van dit soort locaties in het verleden gestookt op kolen, hout of turf. De asresten werden dan bij glad weer algemeen gebruikt voor het ruw maken van de looppaden. Dit geeft lokaal verhoging van de concentratie met pak.

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

- Het te onderzoeken gedeelte van de locatie is in haar geheel verdacht.

Gezien de geringe oppervlakte van de onderzoekslocatie, en de aard van de te verwachten verontreinigingen is het minder zinvol deellocaties te benoemen en af te wijken van de standaard onderzoeksmethode.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoekgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als verdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is echter gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor 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-ONV zijn.

Reden voor het teruggrijpen op de onderzoeksstrategie NEN-5740-ONV is het navolgende: De diverse onderzoeksstrategieën voor verdachte locaties binnen de NEN-5740 gaan allen uit van het benoemen van verdachte deellocaties en/of verdachte bodemlagen. In een situatie zoals deze is dat niet goed mogelijk. Wordt dan op goed geluk gekozen voor één van de "verdachte" onderzoeksstrategieën, dan wordt maar een gedeeltelijk beeld van de locatie verworven. Bovendien is dan zowel het aantal lagen dat wordt bemonsterd, als het aantal boringen dat wordt uitgevoerd, gemiddeld kleiner in een dergelijke strategie, dan het geval is conform de strategie ONV. Met andere woorden: wordt ondanks de keuze voor een "verdacht" als hypothese gekozen voor de onverdachte onderzoeksstrategie, dan is de fijnmazigheid van de boringen, alsmede het aantal te onderzoeken grondlagen groter, en daarmee de trefkans op het vinden van verontreinigingen, als ze er zitten, groter.

de BodemOnderZoeker BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 6 maart 2008
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm
Bemonstering grondwater	: 13 maart 2008
Laboratoriumanalyserapport grond	: 18 maart 2008
Laboratoriumanalyserapport water	: 19 maart 2008
Controle rapportage	: 31 maart 2008
Onderzoeker	: J.W. Hajee
Boormeester	: L. Hoek
Weersomstandigheden	: Bewolkt/droog
Temperatuur	: 5 gr. Celsius

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

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

De boringen 1, 2, 4, 7 en 8 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

Boring 6 is uitgevoerd tot een diepte van 1.0 m-m.v.

Boring 5 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.

Boring 3 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.2 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monsternamen van het ondiepe grondwater.

De peilbuis is zodanig geplaatst dat deze snijdt op opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuis is na plaatsing op 6 maart 2008 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.

Bij het afpompen van de peilfilterstelling(en) na plaatsing ervan is ca. 3 tot 4 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt matig tot goed.

Op 13 maart 2008 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Ter plaatse van boring 6 is onder de betonverharding een "kruip/loze" ruimte aanwezig van 0.2 tot 0.5 m-m.v. Hieronder ligt de oorspronkelijk ondergrond.

De bodem ter plaatse van boring 4 en 7 wijkt visueel af van de overige boringen. Afwijkende grondsoorten mogen niet met elkaar worden gemengd. De boormeester heeft derhalve aangegeven van boring 4 en 7 een separaat mengmonster te laten analyseren.

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 en AS3000, 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 peilbuis 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.

2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster 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.

1 grondwatermonster is 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	1,2,3,5 en 8	0.0-0.5
MM2	4 en 7	0.2-0.5
MM3	3 en 6	0.5-1.0

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monstername
pH meting	Pb3	7.52
Ec meting		1.82

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle

: D. Beije

pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitvoering

: 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	6.1	2.6
MM2	0.2-0.5	11.5	2.2
MM3	0.5-1.0	4.0	0.8

de BodemOnderZoeker BV

Toetsingsresultaten

1. 066038 Grond MM1

	Eenheid	066038	
Organische stof	% d.s.	2,6	
Lutum	% d.s.	6,1	
Droge stof	%	82,7	
arseen	mg/kg ds	13	-
cadmium	mg/kg ds	0,3	-
chroom	mg/kg ds	34	-
koper	mg/kg ds	17	-
Kwik (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11	
lood	mg/kg ds	42	-
nikkel	mg/kg ds	12	-
zink	mg/kg ds	130	>S
naftaleen	mg/kg ds	<0,029	-
fenantreen	mg/kg ds	0,05	
antraceen	mg/kg ds	<0,003	-
fluoranteen	mg/kg ds	0,15	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,037	
chryseen	mg/kg ds	0,029	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,03	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	<0,013	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,048	
som 10 VROM	mg/kg ds	0,44	-
minerale olie GC	mg/kg ds	680	>T
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3	-
fractie C12-C22	mg/kg ds	36	
fractie C22-C30	mg/kg ds	421	
fractie C30-C40	mg/kg ds	219	
EOX	mg/kg ds	0,27	-

de BodemOnderZoeke BV

2. 066038 Grond MM2

	Eenheid	066038
Organische stof	% d.s.	2,2
Lutum	% d.s.	11,5
Droge stof	%	81,7
arsen	mg/kg ds	16 -
cadmium	mg/kg ds	0,3 -
chrom	mg/kg ds	32 -
koper	mg/kg ds	11 -
Kwik (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,1
lood	mg/kg ds	35 -
nikkel	mg/kg ds	11 -
zink	mg/kg ds	110 >S
naftaleen	mg/kg ds	<0,029 -
fenantreen	mg/kg ds	0,32
antraceen	mg/kg ds	0,2
fluoranteen	mg/kg ds	1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,36
chryseen	mg/kg ds	0,26
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,19
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,25
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24
som 10 VROM	mg/kg ds	3,3 >S
minerale olie GC	mg/kg ds	53 >S
EOX	mg/kg ds	0,12 -

3. 066038 Grond MM3

	Eenheid	066038
Organische stof	% d.s.	0,8
Lutum	% d.s.	4
Droge stof	%	77,9
arsen	mg/kg ds	8,5 -
cadmium	mg/kg ds	<0,2 -
chrom	mg/kg ds	18 -
koper	mg/kg ds	<2 -
Kwik (niet vluchtig)	mg/kg ds	<0,045 -
lood	mg/kg ds	<8,8 -
nikkel	mg/kg ds	5,2 -
zink	mg/kg ds	<33 -
naftaleen	mg/kg ds	<0,029 -
fenantreen	mg/kg ds	0,086
antraceen	mg/kg ds	<0,003 -
fluoranteen	mg/kg ds	0,18
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,02
chryseen	mg/kg ds	0,006
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,017
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,002 -
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,025
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,032
som 10 VROM	mg/kg ds	0,39 -
minerale olie GC	mg/kg ds	250 >S
EOX	mg/kg ds	<0,1 -

de BodemOnderZoeke BV

4. 066182

Grondwater

PB3

	Eenheid	066182
conservering	0 2	0
verpakking	0 3	0
arseen	ug/l	<10 -
cadmium	ug/l	<0,8 -
chromium	ug/l	<1 -
koper	ug/l	<15 -
kwik (niet vluchtig)	ug/l	<0,05 -
lood	ug/l	<15 -
nikkel	ug/l	<60 -
zink	ug/l	<0,05 -
naftaleen	ug/l	<100 -
minerale olie GC	ug/l	<20 -
fractie C10-C12	ug/l	<20 -
fractie C12-C16	ug/l	<20 -
fractie C16-C20	ug/l	<20 -
fractie C20-C24	ug/l	<20 -
fractie C24-C28	ug/l	<20 -
fractie C28-C36	ug/l	<20 -
fractie C36-C40	ug/l	<0,2 -
benzeen	ug/l	<0,3 -
tolueen	ug/l	<0,3 -
ethylbenzeen	ug/l	<0,2 -
meta,para-xyleen	ug/l	<0,1 -
ortho-xyleen	ug/l	0,21
som xylenen 0,7	ug/l	<0,3 -
som xylenen min	ug/l	<0,3 -
styreen	ug/l	<0,2 -
dichloormethaan	ug/l	<0,6 -
trichloormethaan	ug/l	<0,1 -
tetrachloormethaan	ug/l	<0,6 -
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,6 -
1,2-dichloorethaan	ug/l	0,84
som dichlethanen 0.7	ug/l	<1,2 -
som dichlethanen min	ug/l	<0,1 -
111-trichloorethaan	ug/l	<0,1 -
112-trichloorethaan	ug/l	0,14
som trichlethaan 0.7	ug/l	<0,2 -
som trichlethaan min	ug/l	<0,1 -
c 12-dichlooretheen	ug/l	<0,1 -
t 12-dichlooretheen	ug/l	<0,1 -
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1 -
som dichlethenen 0.7	ug/l	0,21
som dichlethenen min	ug/l	<0,3 -
trichlooretheen	ug/l	<0,6 -
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1 -
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,3 -
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,3 -
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,3 -
som dichlpropaan 0.7	ug/l	0,63
som dichlpropaan min	ug/l	<0,9 -
som dichlbenzeen 0.7	ug/l	1,3
som dichlbenzeen min	ug/l	<1,8 -
vinylchloride	ug/l	<0,1 -
tribroommethaan	ug/l	<0,6 -

de BodemOnderZoeker BV

monochloorbenzeen	ug/l	<0,6	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	((S+I)/2)	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u>					
Zink	MM1	130	>S	222	Nee
Minerale olie		680	>T	657	Zie conclusie
Zink	MM2	110	>S	270	Nee
PAKtotaal		3.3	>S	21	Nee
Minerale olie		53	>S	556	Nee
<u>ONDERGROND</u>					
Minerale olie	MM3	250	>S	505	Nee
<u>GRONDWATER</u>					
Geen overschrijdingen					

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 2.2 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleig zand.
- Ter plaatse van boring 4 en 7 is van 0.2 tot 0.5 m-m.v. een laag sterk zandhoudend klei aangetroffen en ter plaatse van boring 6 is van 0.05 tot 0.5 m-m.v. een loze ruimte aanwezig.
- In de boringen 1, 2, 3, 5 en 8 is van 0.0 tot circa 0.5 m-m.v. een lichte hoeveelheid puin in de bodem aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen directe waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bovengrond ter plaatse van de boring 1, 2, 3 en 5 is analytisch minerale olie boven tussenwaarde aangetroffen. Tevens zijn gehalten aan zink en PAKtotaal boven streefwaarde aangetoond. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond is de parameter minerale olie boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.
- In het ondiepe grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een verdachte locatie wordt hier gerechtvaardigd.

Formeel moet op grond van de Wet bodembescherming het advies zijn: uitvoeren nader onderzoek. Dit in verband met het aangetroffen gehalte aan minerale olie in de bovengrond welke de tussenwaarde overschrijdt. Echter het gehalte is aangetoond in een grondmengmonster welke is samengesteld uit grond afkomstig van de boringen 1, 2, 3, 5 en 8. Tevens zijn tijdens het bodemonderzoek geen visueel bronpunt aangetroffen welke het verhoogde gehalte aan minerale olie direct kan verklaren. Voorafgaand aan een eventueel nader onderzoek adviseren wij u om, in overleg met het bevoegd gezag, de grond ter plaatse van de boringen 1, 2, 3, 5 en 8 nogmaals te laten bemonsteren en de genomen grondmonsters separaat op de aanwezigheid van minerale olie te laten analyseren. Door middel van deze zogenaamde "uitsplitsing" is met geringe middelen (en kosten) snel zichtbaar te maken of er op de locatie een homogene verontreiniging aanwezig is, dan wel er één of meerdere deelspots zijn waar een sterker verhoogd gehalte minerale olie aanwezig is. Deze deelspots kunnen eventueel nader worden onderzocht.

de BodemOnderZoeker BV

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de ondergrond en het ondiepe grondwater geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn op het onderzochte deel van de locatie. Met betrekking tot de bovengrond kunnen wij vooralsnog geen uitspraak doen.

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. Onze bovenstaande opmerkingen hebben de waarde van een advies.

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:

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

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

$$Tw = Sw * \frac{\%org.stof}{10}$$

Waarin:

- Tw = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)
- Sw = 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
chroom	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
arscen	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** = ½(Streefwaarde + 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

de BodemOnderZoeker BV

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

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN

de BodemOnderZoeker** BV**

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

de BodemOnderZoeker BV

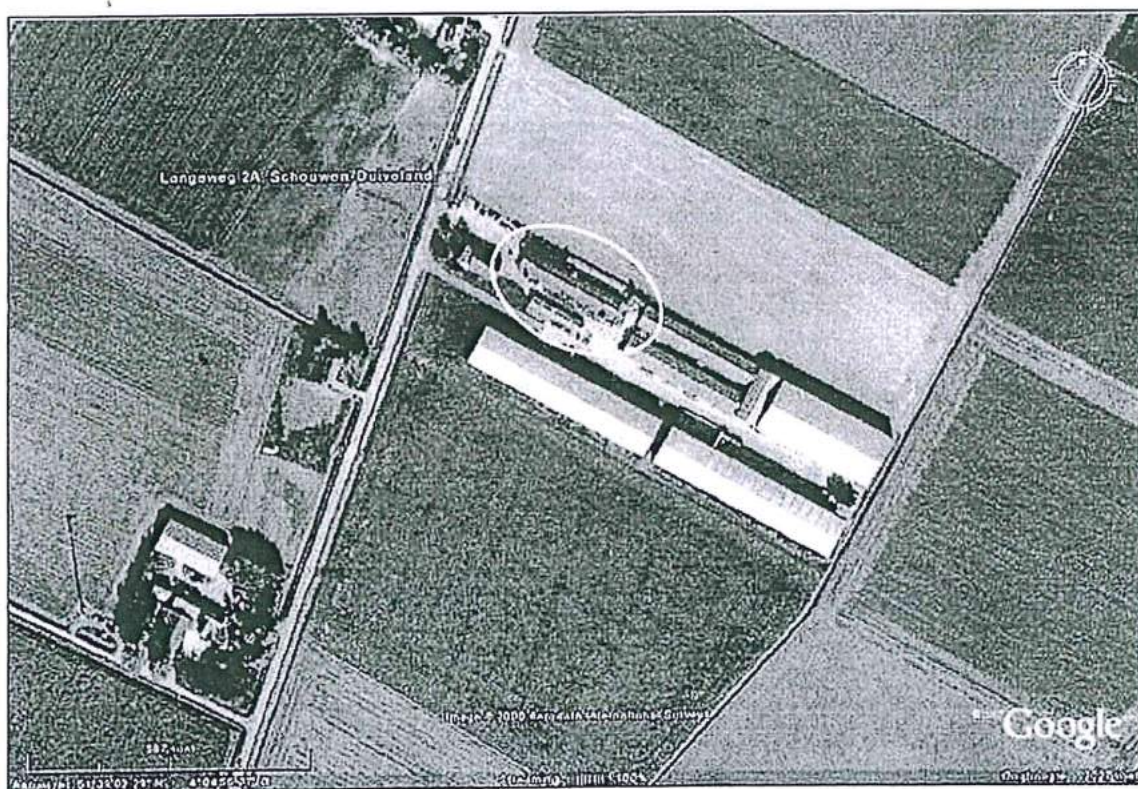
BIJLAGE

DIVERSEN

RAPPORT INZAKE NADER BODEMONDERZOEK

**PROJECTNUMMER
BOZ-7113B**

**Locatie
Deel van:
Langeweg 2a
4311 RB Bruinisse**



Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Quant Zierikzee BV
Postbus 151
4300 AD Zierikzee

Uitvoerder:

De BodemOnderZoeker BV
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden
0118-640642

Datum:

19 juni 2008

Status rapportage:

Definitief

Autorisatie:

(mede)auteur	controle rapportage:
naam:	naam: mevr. J. Nieuwland
akkoord:	akkoord:

INHOUDSOPGAVE

Pagina

Samenvatting	4
Inleiding	5-6
Vooronderzoek	7
Betrouwbaarheid	7
Historie	8
Geohydrologie	9
Onderzoeksstrategie	10
Verrichte werkzaamheden	
Veldonderzoek	11
Opzet onderzoek	12
Chemisch-analytisch onderzoek	13
Resultaten	
Bodemopbouw	13
Toetsing	14-16
Interpretatie analysegegevens	17
Conclusie	18-19
Toelichting	20

BIJLAGEN

Boorstaten
Situatietekening
Overzichtstekening
Analysegegevens Laboratorium
Toetsingstabellen

SAMENVATTING

In opdracht van bouwbedrijf Quant BV te Zierikzee is door De BodemOnderZoeker BV een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Langeweg 2a te Bruinisse. Het doel van het nader bodemonderzoek is het horizontaal en vertikaal inkaderen van een op de locatie aanwezige verontreiniging met minerale olie.

Deze verontreiniging is aangetoond in de analyses van een verkennend bodemonderzoek en een uitsplitsing van de bovengrond.

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

- Zintuiglijk werden met de oliedetector geen afwijkingen vastgesteld aan grond op de locatie van de bijgeplaatste boringen.
- In de bovengrond rondom boring 3 zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond is ter plaatse van boring 105 (direct naast boring 3) de parameter minerale olie zeer licht boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Op basis van het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, de uitsplitsing en het nu uitgevoerde nader bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er op de locatie een zeer kleine met minerale olie verontreinigde spot grond aanwezig is.

Aan de hand van de uitgevoerde bodemonderzoeken schatten wij dat circa 1 m³ grond ernstig is verontreinigd met minerale olie (>I). Voor een eventuele (bodem)sanering is de gemeente derhalve het bevoegd gezag.

Bekend is dat er op de locatie waar het onderzoek heeft plaatsgevonden een nieuwe landbouwloods zal verrijzen. Humaan contact met de verontreinigde spot zal gezien het feit dat er in pandig een betonvloer ligt nagenoeg onmogelijk zijn. Echter, het betreft hier een mobiele verontreiniging en wij achten het verstandig om voorafgaand aan bouw van de nieuwe landbouwloods deze kleine spot grond uit te laten nemen.

Als de toetsingscriteria van de beoordelingsrichtlijnen en milieu en bodemwetgeving worden gevolgd, dan is het formele advies: uitvoeren sanering, waarbij het Besluit Uitvoering Saneringen (BUS) de leidraad kan en mag zijn. Boven interventiewaarde verontreinigde grond behelst met zekerheid een volume dat ruim onder 25m³ zal blijven. (schatting circa 1m³). Dit betekent dat de Gemeente terzake het bevoegd gezag is.

Zie verder pagina 18 en 19 van dit rapport.

INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Quant is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 2 juni 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het perceel Langeweg 2a te Bruinisse.

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

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een aangetroffen minerale olie verontreiniging in de bovengrond. Deze verontreiniging is aangetoond in het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. (BOZ 7113 – 31 maart 2008) en de daarna uitgevoerde analytische uitsplitsing van de bovengrond (BOZ 7113B – 24-04-2008).

Doel van het nader bodemonderzoek is door middel van het bijplaatsen van boringen in een raster van maximaal 7 meter rondom de "kern" van de verontreiniging een horizontale en verticale inkadering te verkrijgen en volume van de verontreiniging te bepalen danwel te bepalen of verder onderzoek noodzakelijk is.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 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.

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- opzetten boor- en analyseplan;
- voorbereiding rapportage
- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - monsters koelen en gekoeld opslaan
- Analyse:
 - controle op conservering 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.

Vooronderzoek

Een historisch vooronderzoek is in het kader van dit onderzoek niet uitgevoerd. Hiervoor verwijzen wij naar het eerder uitgebracht rapport "verkennend bodemonderzoek"/ BOZ 7113 / 31 maart 2008.

Betrouwbaarheid

Een nader bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen in een raster van maximaal 7 meter een horizontale en verticale inkadering te verkrijgen van een op locatie aanwezige verontreiniging.

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.

Korte historie en locatiespecifieke gegevens

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Nader bodemonderzoek
Adres	: Langeweg 2a Bruinisse
Gemeente	: Schouwen Duiveland
Kadastrale gegevens	: G 1034
Coördinaten	: 64706-407712
Totale oppervlakte locatie	: 1 ha 40 a 50 ca
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: Afhankelijk van analyseresultaten, doch maximaal 150 m ²
Ligging locatie	: Locatie is gelegen in een buitengebied ten zuiden van Bruinisse
Voormalige bestemming locatie	: Woon/werkbestemming
Huidige bestemming locatie	: Woon/werkbestemming
De onderzoekslocatie is	: Bebouwd
Bebouwing bestaande uit	: Woning en diverse loods
Bouwjaar bebouwing	: o.n.b.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Ja – op de locatie is een bovengrondse opslagtank aanwezig (dieseltank)
Verharding van het terrein	: Ja – het te onderzoeken gedeelte van de locatie is verhard met klinkers en inpandig met beton
Algemeen	: Op het te onderzoeken gedeelte van de locatie staat nu een oude loods. Hierin worden machines en auto's onderhouden. In de loods ligt een betonvloer. In deze vloer is een boring geplaatst tijdens het verkennend bodemonderzoek (boring 3).
Aanwezige waterlopen op locatie	: Nee
Reden nader bodemonderzoek	: Aangetroffen verontreiniging in de bovengrond met minerale olie ter plaatse van boorpunt 3.
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	: Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. (BOZ 7113 – 31-03-2008) en een uitsplitsing van het mengmonster (BOZ 7113A – 24-04-2008). Wij gaan er van uit dat een ieder die hier belang bij heeft in het bezit is danwel op de hoogte is van de inhoud van voornoemde rapporten, kopie wordt derhalve niet bijgevoegd.

Geo(hydro)logie

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

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.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoeksgegevens blijkt dat er op het perceel een kleine verontreiniging met minerale olie (bovengrond) aanwezig is.

De opzet van dit onderzoek is dan ook om een horizontale en verticale uitkadering te verkrijgen van de op locatie aanwezige minerale olie verontreiniging in de bovengrond. Deze olieverontreiniging is geconstateerd ter plaatse van boring 3 (zie tekening in bijlage van dit rapport).

Veldwerkzaamheden:

Rondom boring 3 zullen in een raster van maximaal 7 meter een viertal boringen worden geplaatst. Tevens zal direct naast de bestaande boring een nieuwe boring worden geplaatst voor bemonstering van de ondergrond.

Analyse

Vier bovengrondmonsters en één ondergrondmonster separaat analyseren op aanwezigheid van minerale olie/aromaten.

Het veldonderzoek zal worden uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen.

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 2 juni 2008
Gebruikt gereedschap	: Edelman'Ø 5 cm
Laboratoriumanalyserapport grond	: 10 juni 2008
Controle rapportage	: 19 juni 2008
Onderzoeker	: J.W. Hajee
Boormeester	: R. Maas
Weersomstandigheden	: zonnig
Temperatuur	: 14°C

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

Boring 101, 102, 103 en 104 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.
Boring 105 is uitgevoerd tot een diepte van 1.0 m-m.v.

De boringen zijn geplaatst in een van circa 4 tot 7 meter rondom boring 3. Boring 105 is direct geplaatst naast boring 3.

Doel van het onderzoek

Het doel van dit nader bodemonderzoek is het horizontaal en vertikaal inkaderen van een op de locatie aanwezige minerale olie verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van boring 3. Tevens is het doel om volume van de aanwezige verontreiniging te bepalen en daarmee aan te kunnen geven wie voor eventueel sanerende werkzaamheden het bevoegd gezag zal zijn.

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 en AS3000, 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 peilbuis 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.

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.

4 grondmonsters van de bovengrond en 1 grondmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een analysepakket bestaande uit:

- minerale olie (GC);
- vluchtige aromaten;
- droogrest, organisch stofgehalte.

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

Tabel: monsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
M201	101	0.1-0.5
M202	102	0.1-0.5
M203	103	0.1-0.5
M204	104	0.1-0.5
M205	105	0.5-1.0

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 (%)
M201	0.1-0.5	-	1.5
M202	0.1-0.5		1.3
M203	0.1-0.5		5.0
M204	0.1-0.5		5.3
M205	0.5-1.0		1.8

Toetsingsresultaten

1. 068571 Grond M201

	Eenheid	068571
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,5
Lutum eigen waarde	% d.s.	0
Droge stof	%	90,8
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11

2. 068571 Grond M202

	Eenheid	068571
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,3
Lutum eigen waarde	% d.s.	0
Droge stof	%	90,3
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11

3. 068571 Grond M203

	Eenheid	068571
Org. stof eigen waarde	% d.s.	5
Lutum eigen waarde	% d.s.	0
Droge stof	%	79,2
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11

4. 068571 Grond M204

	Eenheid	068571
Org. stof eigen waarde	% d.s.	5,3
Lutum eigen waarde	% d.s.	0
Droge stof	%	80,6
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11

5. 068571 Grond M205

	Eenheid	068571
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,8
Lutum eigen waarde	% d.s.	0
Droge stof	%	80,7
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	24 >S
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11

Interpretatie analysegegevens

stof	boring/meng-monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	$((S+I)/2)$	sanering onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u> Geen overschrijdingen					
<u>ONDERGROND</u> Minerale olie	M205	24	>S	505	Nee

CONCLUSIE

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

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.2 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleig zand (zie BOZ 7113 en 7113A).
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen directe waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- In de bovengrond rondom boring 3 zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond is ter plaatse van boring 105 (direct naast boring 3) de parameter minerale olie zeer licht boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Op basis van het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, de uitsplitsing en het nu uitgevoerde nader bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er op de locatie een zeer kleine met minerale olie verontreinigde spot grond aanwezig is.

Aan de hand van de uitgevoerde bodemonderzoeken schatten wij dat circa 1 m³ grond ernstig is verontreinigd met minerale olie (>1). Voor een eventuele (bodem)sanering is de gemeente derhalve het bevoegd gezag.

Bekend is dat er op de locatie waar het onderzoek heeft plaatsgevonden een nieuwe landbouwloods zal verrijzen. Humaan contact met de verontreinigde spot zal gezien het feit dat er inpandig een betonvloer ligt nagenoeg onmogelijk zijn. Echter, het betreft hier een mobiele verontreiniging en wij achten het verstandig om voorafgaand aan bouw van de nieuwe landbouwloods deze kleine spot grond uit te laten nemen.

Als de toetsingscriteria van de beoordelingsrichtlijnen en milieu en bodemwetgeving worden gevolgd, dan is het formele advies: uitvoeren sanering, waarbij het Besluit Uitvoering Saneringen (BUS) de leidraad kan en mag zijn. Boven interventiewaarde verontreinigde grond behelst met zekerheid een volume dat ruim onder 25m³ zal blijven. (schatting circa 1m³). Dit betekent dat de Gemeente terzake het bevoegd gezag is.

Wij adviseren bij sanering de navolgende uitgangspunten te hanteren:

- De gemeente op de hoogte brengen van de resultaten van alle uitgevoerde onderzoeken;
- Naar aanleiding van gesprek met, en afgegeven richtlijnen door de gemeente opstellen van een beknopt saneringsplan.
- Onder milieukundige begeleiding uitnemen en separaat afvoeren van de met minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van boring 3. Daarna de ondergrond op basis van visuele waarneming ontgraven en afvoeren.
- Bemonstering van putbodem en wanden conform de regelingen SIKB-BRL-6000 serie. Eventueel aanvolgend conform dezelfde richtlijnen evaluatierapport opstellen.

In het bovenstaande is de formele werkvolgorde en werkwijze weergegeven. Uitwerking van de formele werkwijze veroorzaakt dat de onderzoekskosten aanzienlijk hoger zullen zijn dan de uiteindelijke opruimkosten; In dat geval zijn doel en middel niet meer in verhouding met elkaar;

- De hoeveelheid te verwijderen grond is dusdanig klein dat een beroep kan worden gedaan op de vrijstellingsregeling van het BUS Besluit.
- De in principe kleine mobiele verontreiniging bevindt zich thans nog boven grondwaterniveau;
- Er zullen binnenkort verbouwingswerkzaamheden plaatsvinden welke in zich hebben dat zonder veel meerkosten een open te breken vloer kan worden hersteld.

Wij geven het bevoegd gezag dan ook het navolgende ter overweging:

- Niet verder onderzoeken, maar inscharen op uit te voeren sanering
- Beperkt plan van aanpak opmaken, met daarin o.a. datum sanering, afvalstroomnummer, saneerder, milieukundig begeleider etc.
- Onder milieukundige begeleiding ontgraven van de verontreinigde grond;
- Eindbemonstering putwanden en putbodem.
- Evaluatieverslag in briefvorm opmaken.

Alsdan wordt het meest efficiënt omgegaan met de euro's. Nu de gemeente het bevoegd gezag kan zijn is het aan hen te bepalen of zij kunnen instemmen met dit voorstel.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat onze bovenstaande opmerkingen de waarde hebben van een advies.

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:

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

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

$$Tw = Sw * \frac{\%org.stof}{10}$$

Waarin:

- Tw = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)
- Sw = 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
chromium	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
arsen	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'.

BIJLAGE

BOORSTATEN

De BodemOnderZoeker

Zuidwal 2

4343 CJ Arnhemuiden

Legenda Boorprofielen

GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)



Zand, zandig (Z,z)



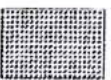
Leem, siltig (L,s)



Klei, kleilig (K,k)



Veen, humeus (V,h)



Slib

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels,
stelconplaat, ondoordringbare laag



Puin

Peilbuis

blinde buis



Grondwaterstand

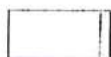


filterbuis

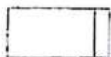


Monstertraject

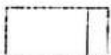
MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)



matig (2)



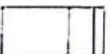
sterk (3)



uiterst (4)



zwak + sterk



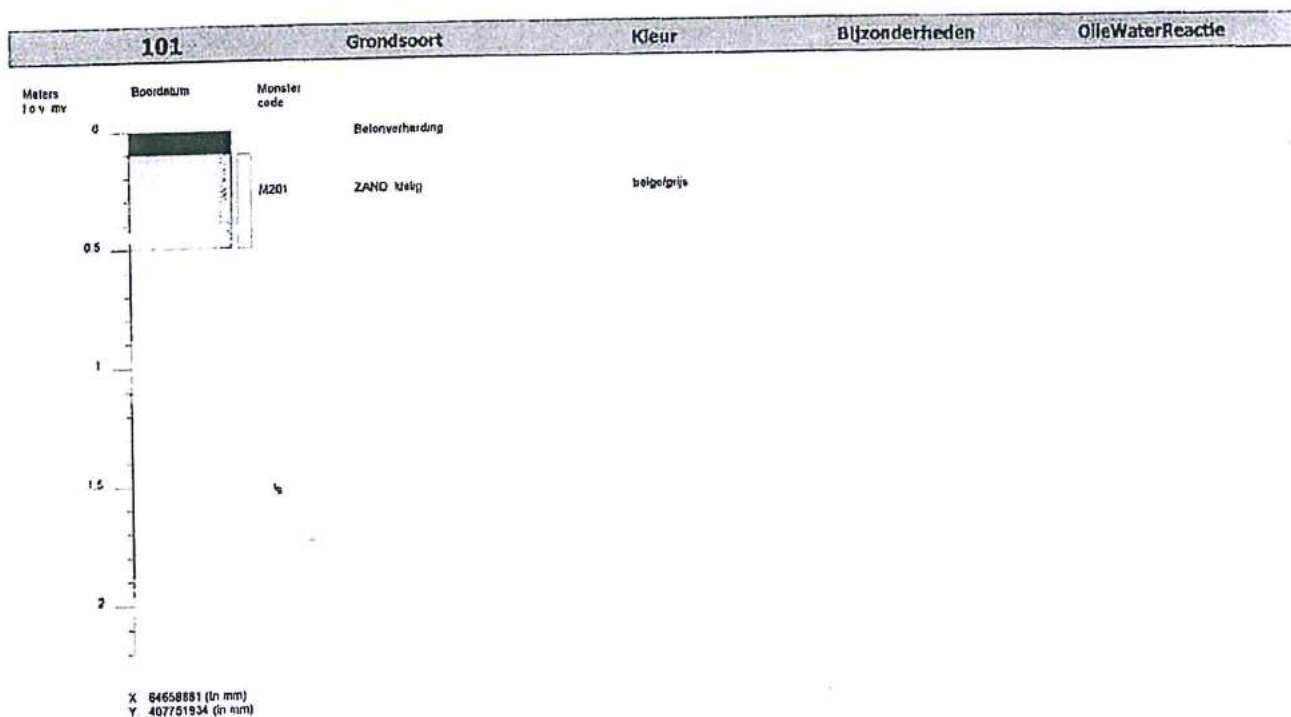
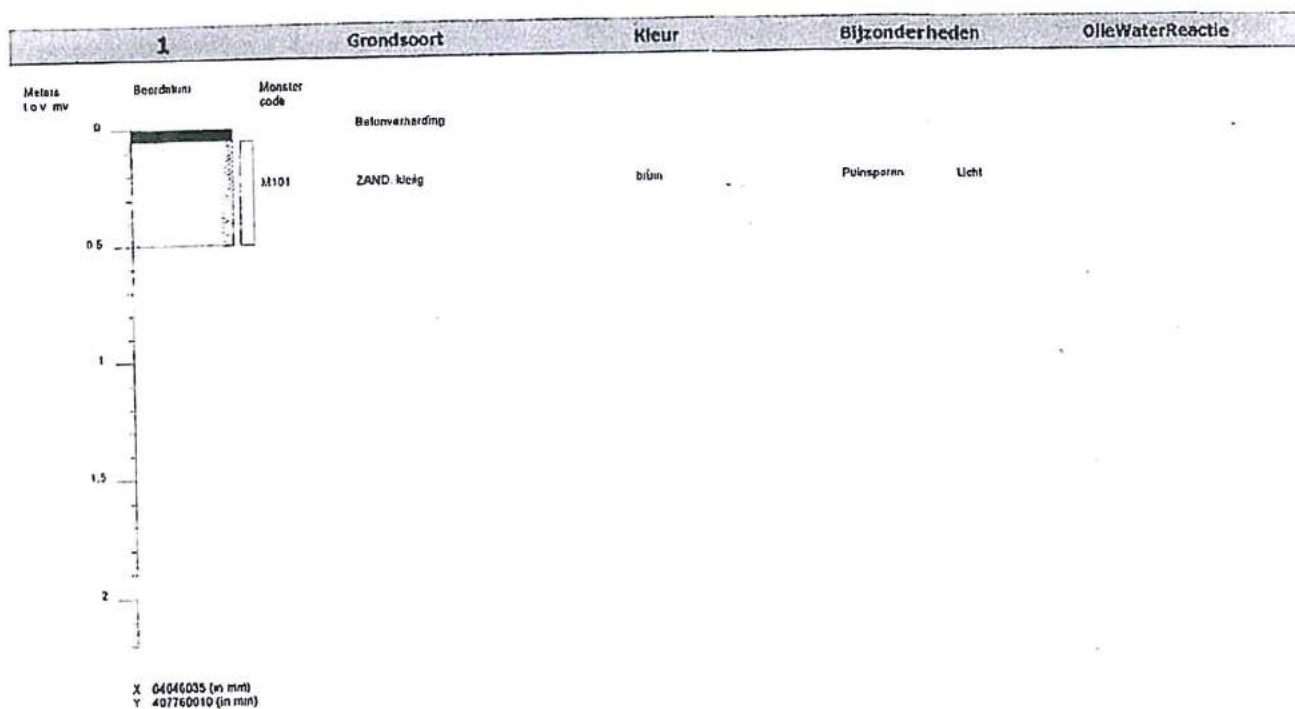
uiterst + zwak

Toevoeging zand

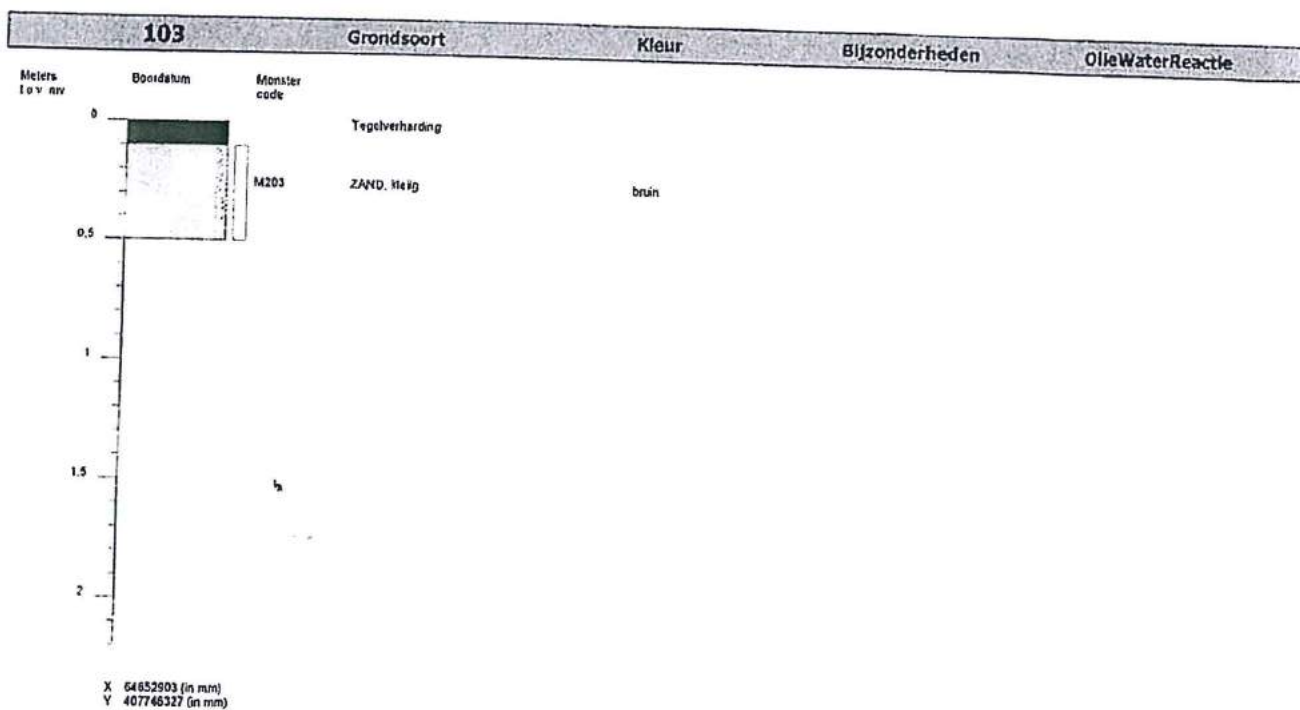
uf = uiterst fijn (63-105 μ m)
zf = zeer fijn (105-150 μ m)
mf = matig fijn (150-210 μ m)
mg = matig grof (210-300 μ m)
zg = zeer grof (300-420 μ m)
ug = uiterst grof (420-2000 μ m)

Toevoeging grind

f = fijn (2-5,6 mm)
mg = matig grof (5,6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

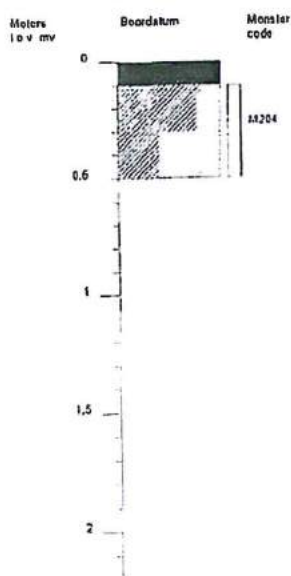


De BodemOnderZoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen	
	Bijlage: Blad: 1 Van: 7	
	Project	: Langeweg 2a Bruinisse
	Projectnummer	: BOZ 7113



De BodemOnderZoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnhemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen Bijlage: Blad 2 Van: 7
	Project : Langeweg 2a Bruinisse Projectnummer : BOZ 7113

104	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
-----	------------	-------	----------------	------------------



X 64662857 (in mm)
Y 407741831 (in mm)

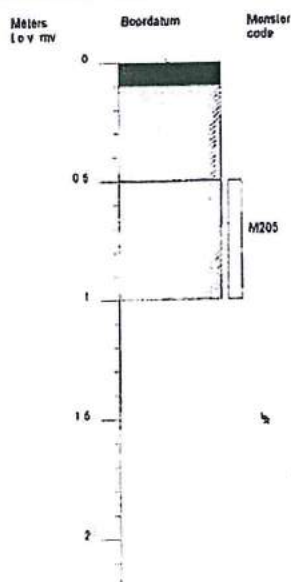
Klinkerharding

M204

KLEI, sterk zandig

bruin/grijs

105	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlieWaterReactie
-----	------------	-------	----------------	------------------



X 64581060 (in mm)
Y 407749287 (in mm)

Betonverharding

ZAND, meng

beige/grijs

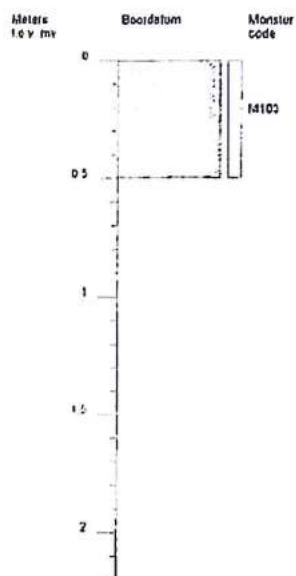
M205

ZAND, meng

beige/grijs

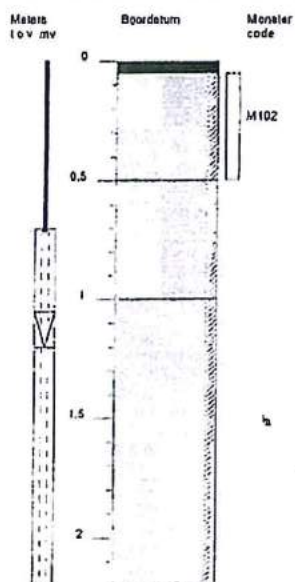
De BodemOnderZoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnhemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen	
	Bijlage: Blad 3 Van: 7	
	Project	: Langeweg 2a Bruinisse
	Projectnummer	: BOZ 7113

2	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlleWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



X 64660735 (in mm)
Y 407701509 (in mm)

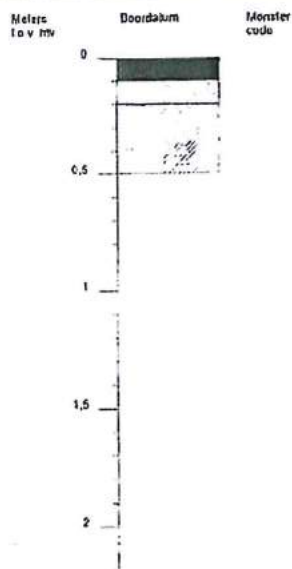
3	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlleWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



X 64660512 (in mm)
Y 407747780 (in mm)

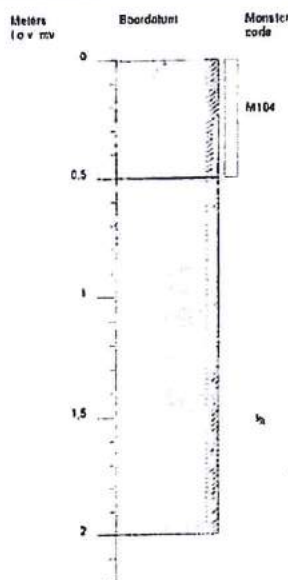
De BodemOnderZoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnhemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen Bijlage Blad: 4 Van: 7		
	Project	: Langeweg 2a Brulnise	
	Projectnummer	: BOZ 7113	

4	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlleWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



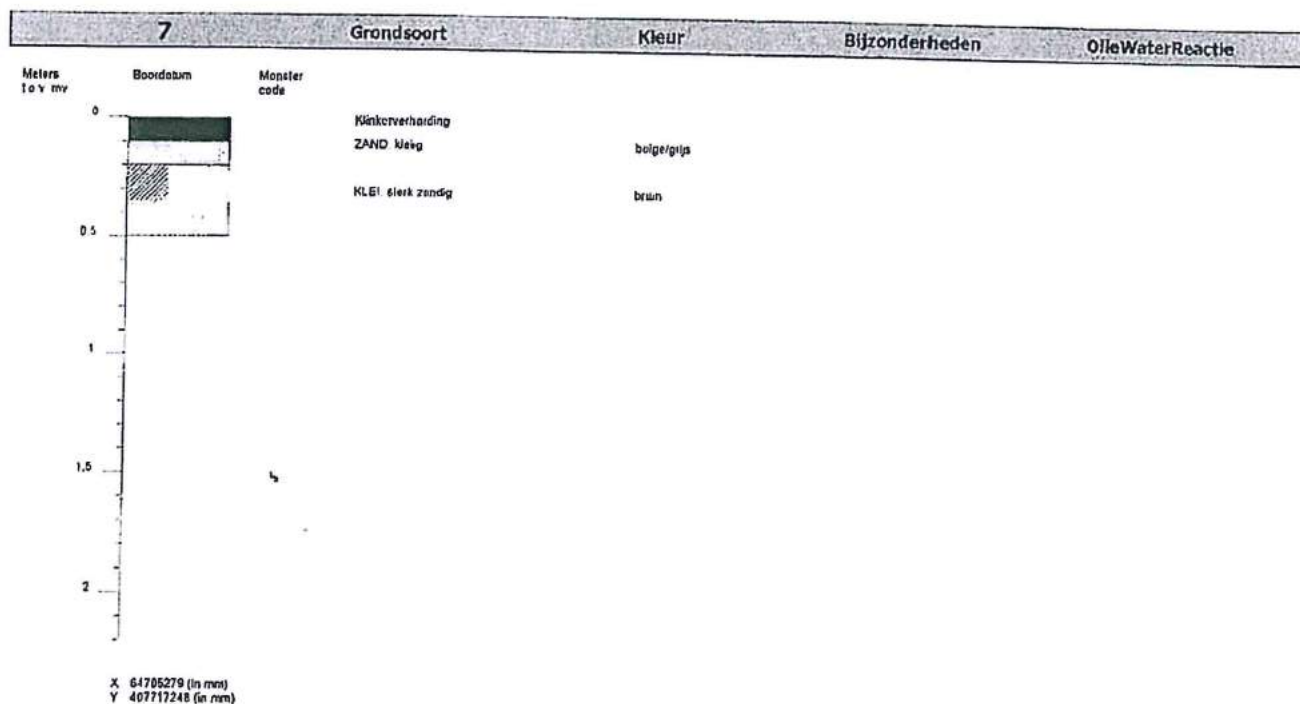
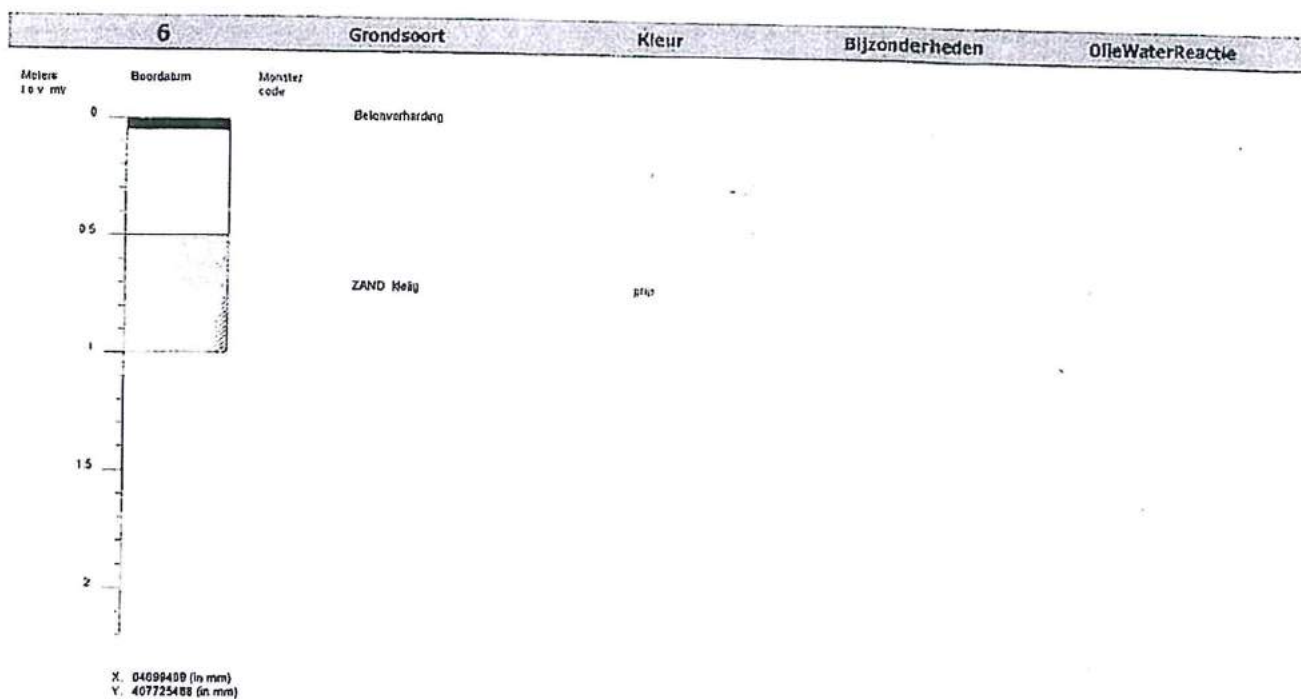
X 64678553 (in mm)
Y 407752838 (in mm)

5	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlleWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------



X 64691025 (in mm)
Y 407743751 (in mm)

De BodemOnderZoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen			
	Bijlage:	Blad: 5	Van: 7	
	Project	: Langeweg 2a Brulnisse		
	Projectnummer	: BOZ 7113		



De BodemOnderZoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnhemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen	
	Bijlage: Blad: 6 Van: 7	
	Project	: Langeweg 2a Bruinisse
	Projectnummer	: BOZ 7113

8	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlleWaterReactie
---	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t o v m v

Boordnum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

M105

ZAND kleig

blauw

Puntsporen

Licht

X 64712184 (m mm)
Y 407753506 (m mm)

	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden	OlleWaterReactie
--	------------	-------	----------------	------------------

Meters
t o v m v

Boordnum

Monster
code

0

0.5

1

1.5

2

De BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4343 CJ Arnhemuiden

Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen

Bijlage: Blad: 7 Van: 7

Project

: Langeweg 2a Bruinisse

Projectnummer

: BOZ 7113

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

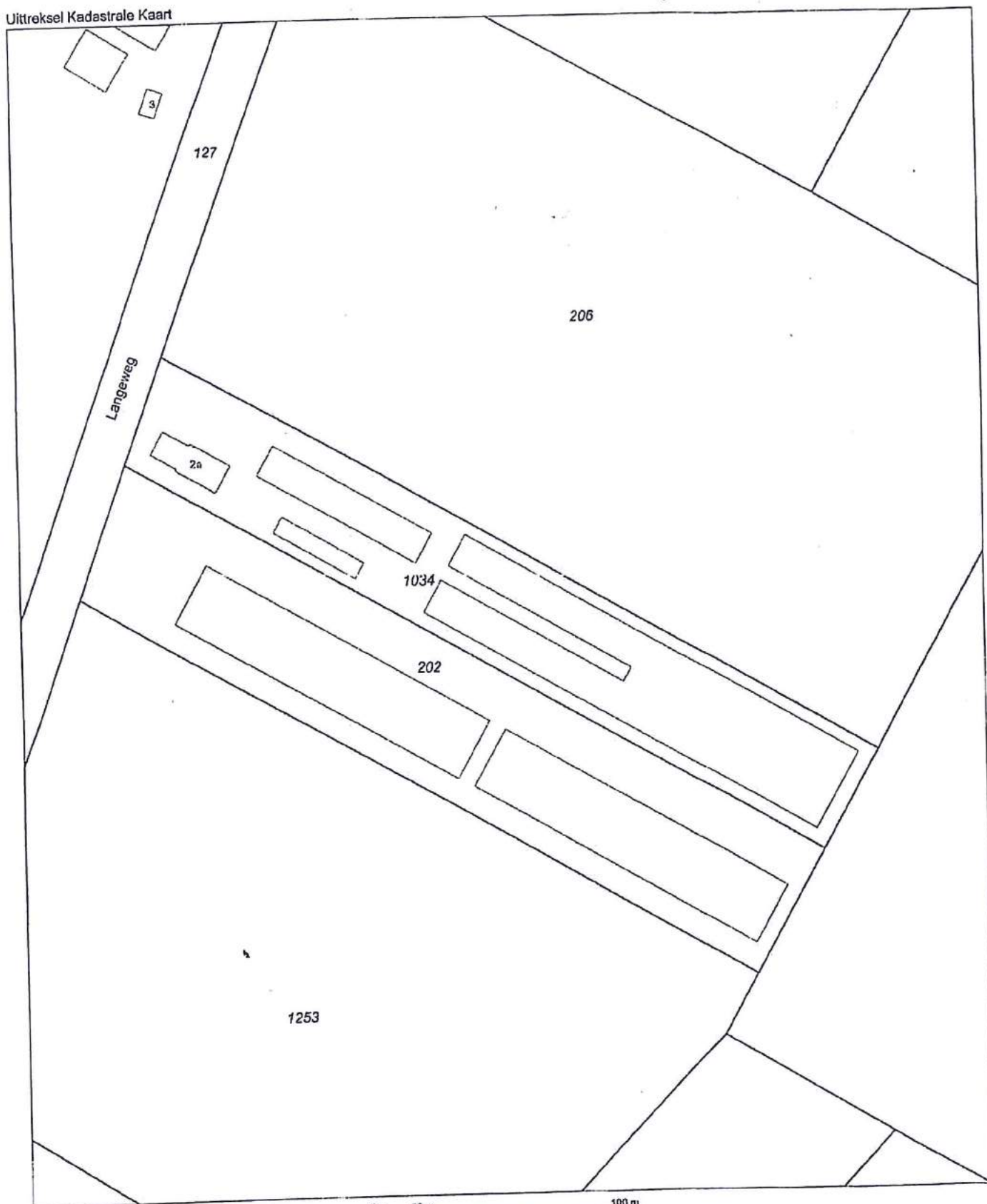
Opdrachtgever : Bouwbedrijf Quant BV
 Projectnaam : Langeweg 2a Bruinisse
 Projectnummer : BOZ 7113
 Projectlocatie : Langeweg 2a

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
<u>LABOPDRACHT 1</u>							
M101	1	5 - 50	M101	Zk	bruin	Geen	Puinsporen
M102	3	5 - 50	M102	Zk	bruin	Geen	Puinsporen
M103	2	0 - 50	M103	Zk	bruin	Geen	Puinsporen
M104	5	0 - 50	M104	Zk	bruin	Geen	Puinsporen
M105	8	0 - 50	M105	Zk	bruin	Geen	Puinsporen
<u>LABOPDRACHT 2</u>							
M201	101	10 - 50	M201	Zk	beige/grijs	Geen	
M202	102	10 - 50	M202	Zk	beige/grijs	Geen	
M203	103	10 - 50	M203	Zk	bruin	Geen	
M204	104	10 - 50	M204	Kz3	bruin/grijs	Geen	
M205	105	50 - 100	M205	Zk	beige/grijs	Geen	

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:2000

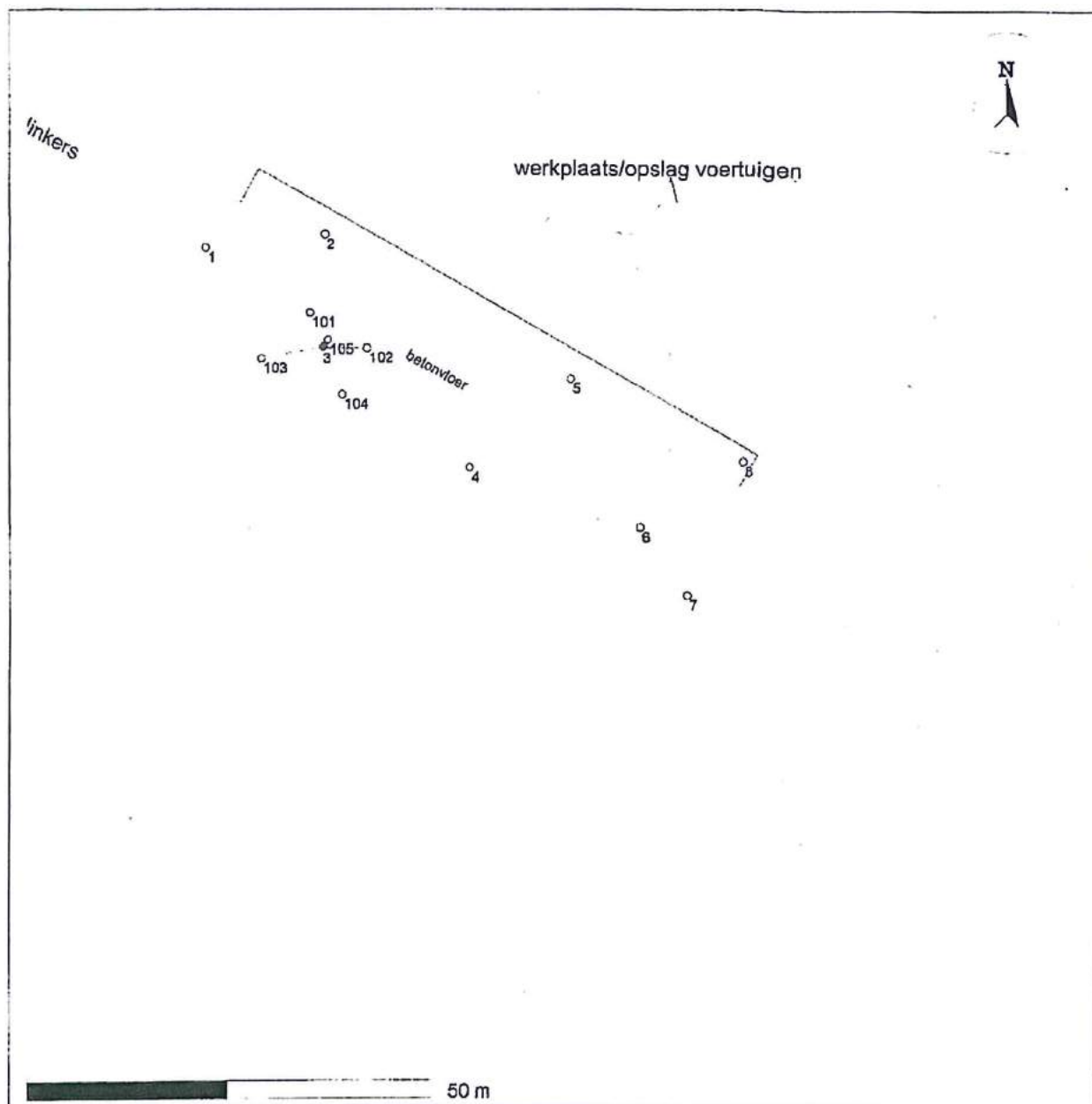
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BRUINISSE
G
1034



Voor een compleet uittreksel, MIDDELBURG, 3 maart 2008
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 databankrecht.



TOETSINGSCRITEIA:

Medium : Grond
 Dieptetraject : Alle trajecten
 Analyseparameter : Alle (ECD/MP)
 Toetsingsnorm : S en I (ondlap)

Resultaat
 <S
 >S<T
 >T<I
 >I
 >Ind.W

SYMBOLEN:

-- Boring
 - Postbus

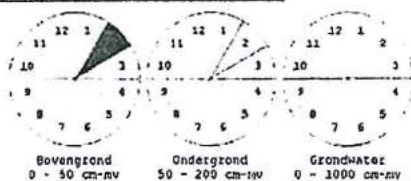
PROJECTGEGEVENS:

Project : Langeweg 2a Bruinisse
 Plaats : Langeweg 2a
 Projectnummer : BOZ 7113
 Datum : 20 juni 2008
 Grens onderzoekslocatie

Schaal : 1 op 800

de BodemOnderZoeker b.v.
 Zuidwal 2
 4341 CJ ARNEMUIDEN

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



1=Aromaten
 2=Minerale olie
 3=Pet (som 10)
 4=Lood
 5=Copoz
 6=Zink
 7=Arseen
 8=Kwik, Cadmium
 9=Ni, Cr, Ba, Cd, Mo, Cu
 10=Overigen
 11=Bestrijdingsmiddelen
 12=Chlooroekwaterstoffen

de BodemOnderZoeke^r BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

ter attentie van J.W. Hajee

Projectgegevens

project BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
opdracht fax

Opdrachtgegevens

opdracht 068571 03-Jun-2008
rapport ZAS0600310 10-Jun-2008 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 zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

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

In vertrouwen u hiernede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Hammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravesstraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajen

project BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
opdracht 068571 03-Jun-2008
rapport ZA80600310 10-Jun-2008 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 02-Jun-2008 monstername opgegeven door opdrachtgever 02/06/2008
68571-001 grond AS3000 M201
101(0.1-0.5)
68571-002 grond AS3000 M202
102(0.1-0.5)
68571-003 grond AS3000 M203
103(0.1-0.5)
68571-004 grond AS3000 M204
104(0.1-0.5)
68571-005 grond AS3000 M205
105(0.5-1.0)

		Eenheid	68571-001	68571-002	68571-003
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)	90.8	90.3	79.2
org.stof gloei 550°C	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	1.5	1.3	5.0
<u>oliën</u>					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
<u>vluchtige aromaten</u>					
benzeen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.03	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
ortho-xyleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.03	<0.03	<0.03
som xylenen 0,7	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	0.056	0.056	0.056
som xylenen min	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.080	<0.080	<0.080
naftaleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
aromaten, som	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	0.11	0.11	0.11

		Eenheid	68571-004	68571-005
<u>algemene parameters</u>				
droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)	80.6	80.7
org.stof gloei 550°C	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	5.3	1.8
<u>oliën</u>				
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	mg/kgds	<10	24
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	7
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	13
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.05	<0.05
ortho-xyleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.03	<0.03
som xylenen 0,7	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	0.056	0.056
som xylenen min	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.080	<0.080
naftaleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.05	<0.05
aromaten, som	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	0.11	0.11

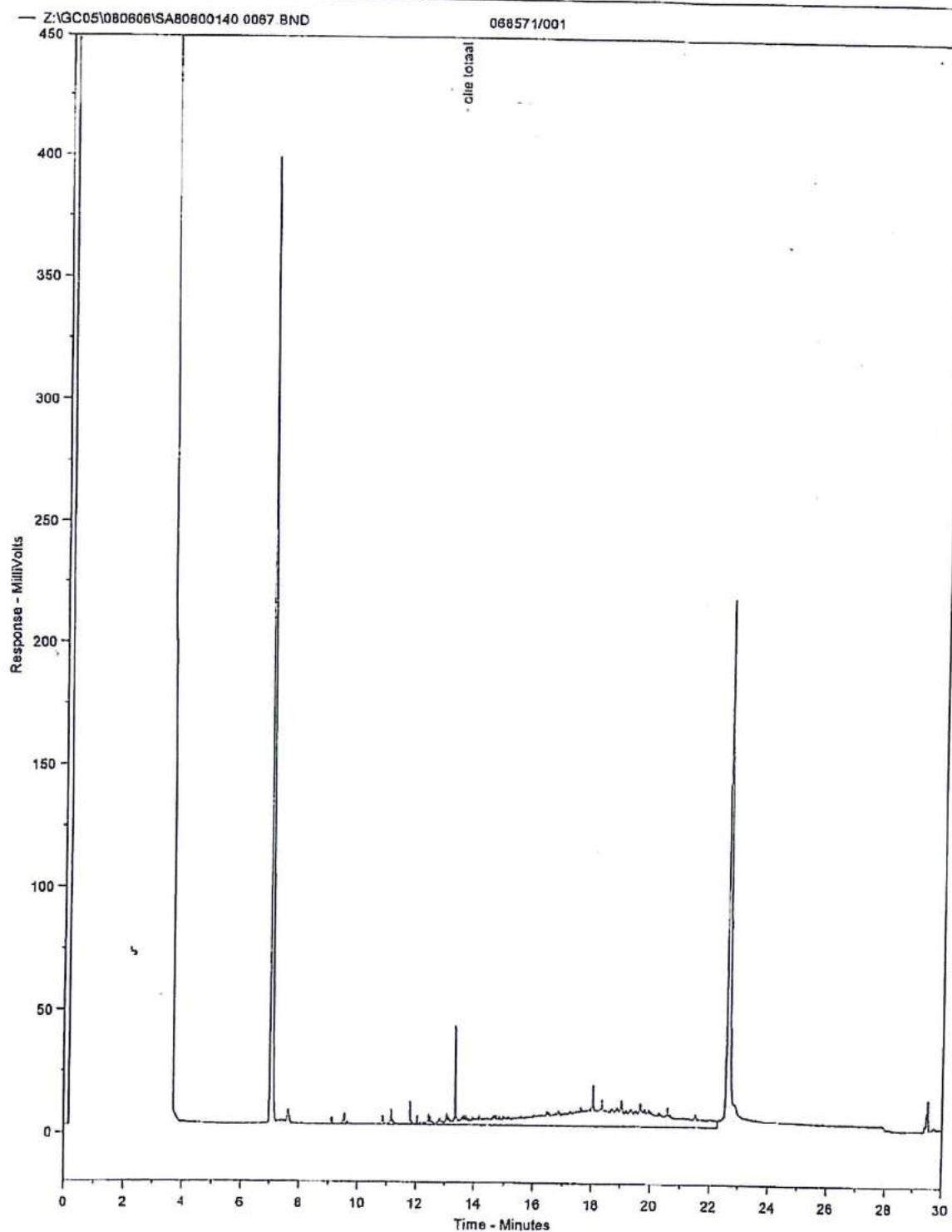
authorisatie hoofd laboratorium

Envirocontrol BVBA Gravesstraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



Chrom Perfect Chromatogram Report

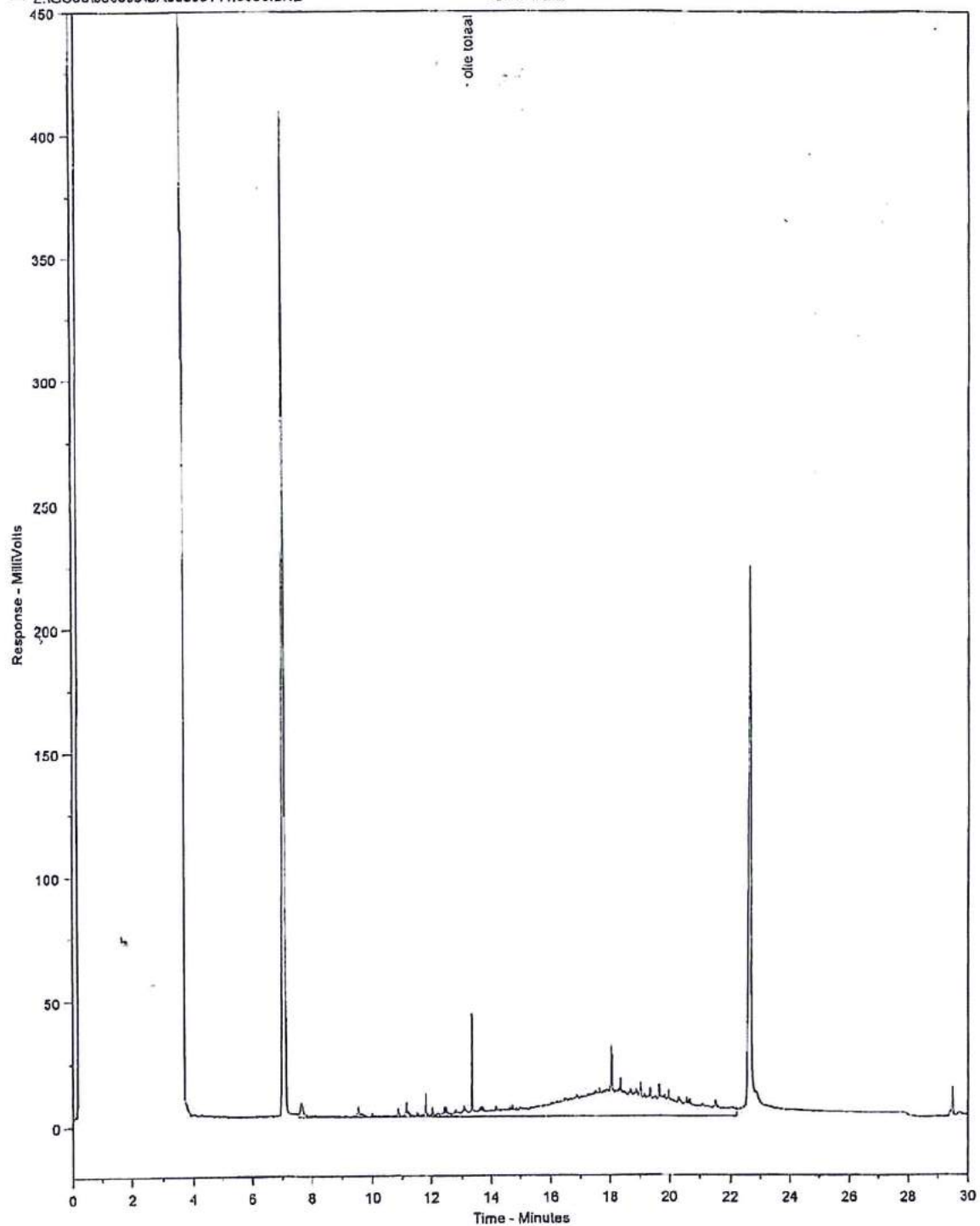


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

— Z:\GC05\080808\SA80800141.0068.BND

068571/002

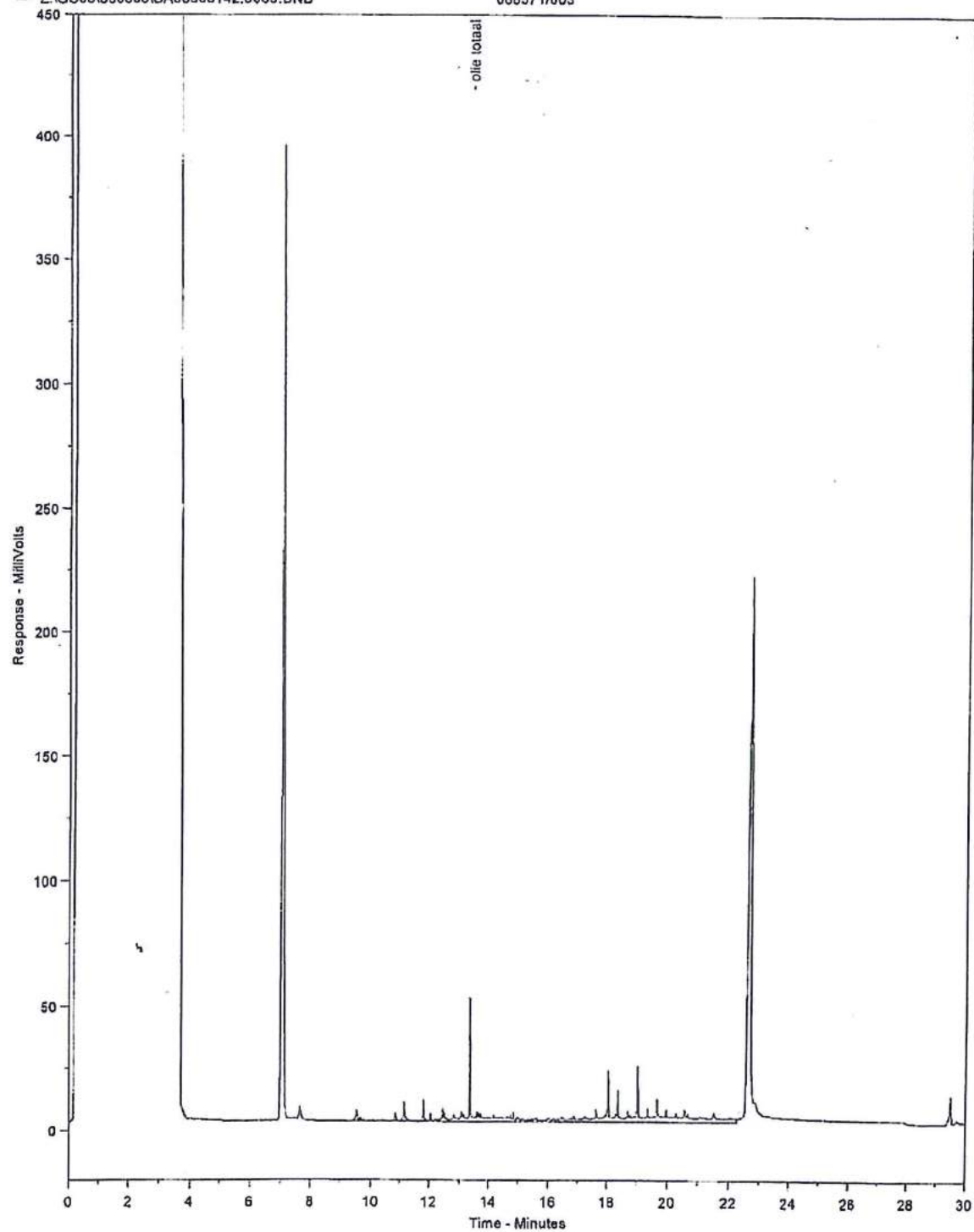


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

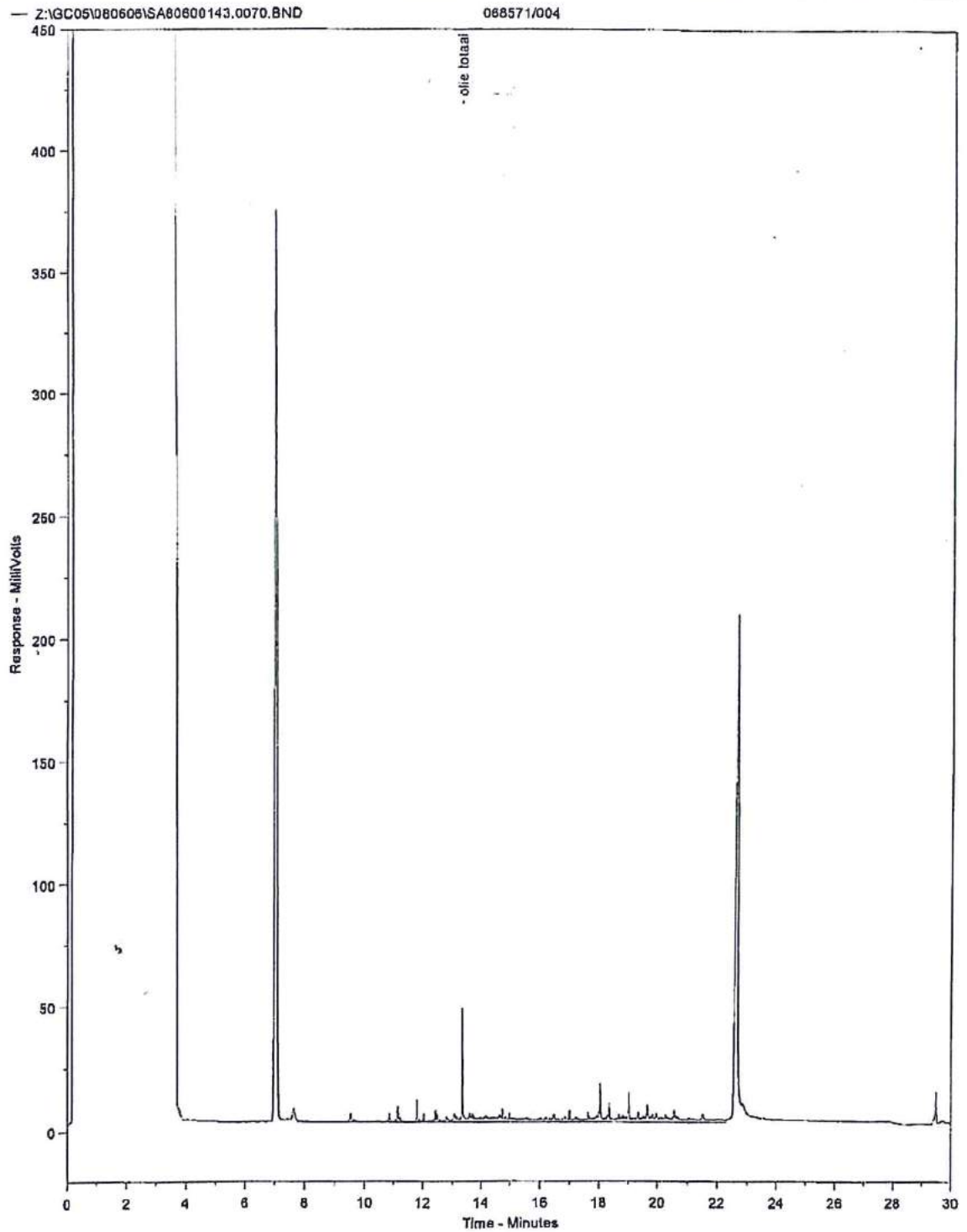
Z:\GC06\080606\SA80600142.D069.BND

060571/003



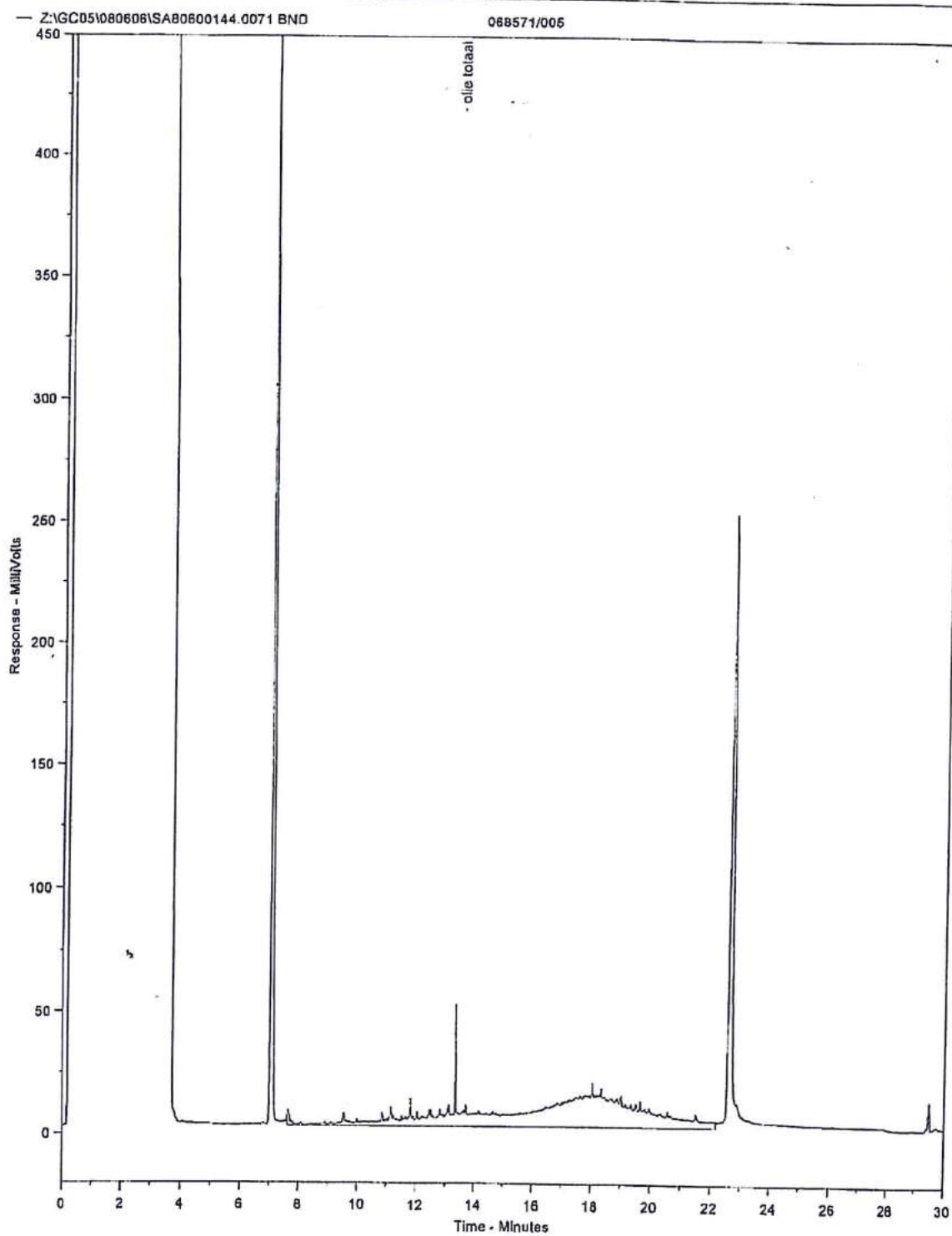
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

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 BodemOnderZoeke^r BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

de BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (2-6-2008)
rapport: 068571 (10-6-2008)

Definitieve analyseresultaten

1. 068571 Grond M201

	Eenheid	068571	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,5			
Lutum eigen waarde	% d.s.	0			
Droge stof	%	90,8			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -			
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -	10,0	505	1000
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3 -			
fractie C12-C22	mg/kg ds	<3 -			
fractie C22-C30	mg/kg ds	<3 -			
fractie C30-C40	mg/kg ds	<3 -			
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -	0,0020	0,10	0,20
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -	0,0020	13	26
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -	0,0060	5,0	10,0
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -			
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -			
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056			
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -			
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	-	20	40

Betekenis 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
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (2-6-2008)
rapport: 068571 (10-6-2008)

Definitieve analyseresultaten

2. 068571 Grond M202

	Eenheid	068571	S	1/2(S+I)	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,3			
Lutum eigen waarde	% d.s.	0			
Droge stof	%	90,3			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	-		
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	-	10,0	505 1000
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3	-		
fractie C12-C22	mg/kg ds	<3	-		
fractie C22-C30	mg/kg ds	<3	-		
fractie C30-C40	mg/kg ds	<3	-		
benzeen	mg/kg ds	<0,02	-	0,0020	0,10 0,20
tolueen	mg/kg ds	<0,02	-	0,0020	13 26
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03	-	0,0060	5,0 10,0
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	-		
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03	-		
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056	-		
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08	-		
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	-	20	40

de BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (2-6-2008)
rapport: 068571 (10-6-2008)

Definitieve analyseresultaten

3. 068571 Grond M203

	Eenheid	068571	S	½(S+I)	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	5			
Lutum eigen waarde	% d.s.	0			
Droge stof	%	79,2			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	-		
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	-	25	1263 2500
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3	-		
fractie C12-C22	mg/kg ds	<3	-		
fractie C22-C30	mg/kg ds	<3	-		
fractie C30-C40	mg/kg ds	<3	-		
benzeen	mg/kg ds	<0,02	-	0,0050	0,25 0,50
tolueen	mg/kg ds	<0,02	-	0,0050	33 65
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03	-	0,015	13 25
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	-		
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03	-		
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056			
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08	-		
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	-	50	100

de BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (2-6-2008)
rapport: 068571 (10-6-2008)

Definitieve analyseresultaten

4. 068571 Grond M204

	Eenheid	068571	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	5,3			
Lutum eigen waarde	% d.s.	0			
Droge stof	%	80,6			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	-		
minerale olie GC	mg/kg ds	<10	- 27	1338	2650
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3	-		
fractie C12-C22	mg/kg ds	<3	-		
fractie C22-C30	mg/kg ds	<3	-		
fractie C30-C40	mg/kg ds	<3	-		
benzeen	mg/kg ds	<0,02	- 0,0053	0,27	0,53
tolueen	mg/kg ds	<0,02	- 0,0053	34	69
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03	- 0,016	13	27
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	-		
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03	-		
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056			
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08	-		
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	-	53	106

de BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7113B Langeweg 2a Bruinisse
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (2-6-2008)
rapport: 068571 (10-6-2008)

Definitieve analyseresultaten

5. 068571 Grond M205

	Eenheid	068571	S	$\frac{1}{2}(S+I)$	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	1,8			
Lutum eigen waarde	% d.s.	0			
Droge stof	%	80,7			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	-		
minerale olie GC	mg/kg ds	24	+	10,0	505
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3	-		1000
fractie C12-C22	mg/kg ds	3			
fractie C22-C30	mg/kg ds	7			
fractie C30-C40	mg/kg ds	13			
benzeen	mg/kg ds	<0,02	-	0,0020	0,10
tolueen	mg/kg ds	<0,02	-	0,0020	13
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03	-	0,0060	5,0
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05	-		10,0
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03	-		
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056			
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08	-		
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	-	20	40

Kok Lexmond bv
Achtthoven 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, gedeponseed bij de Kamer van Koophandel, waarvan op verzoek een kopie wordt toegezonden.

Inschrijfnummer 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 AC 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

Nummer:
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

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.

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.

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>Beproevingmethoden 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>Beproevingmethoden 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, Stichting CROW, Ede.</i>	

iam (Klant)	Omschrijving	Aanduiding	Voertuig	Tijdstip 2	Bonnr	Netto
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15094	20.860 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15095	22.200 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15096	22.000 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15097	21.840 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15104	20.340 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15106	22.180 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15107	20.240 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15108	21.920 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15109	21.740 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15110	22.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15114	20.800 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15116	21.560 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15117	19.760 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15120	19.520 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15121	20.020 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15122	20.900 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15125	20.700 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15127	16.580 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15130	19.440 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15131	19.220 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15134	20.560 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15136	21.520 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15139	20.560 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	11-4-2013	15143	20.000 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15327	21.980 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15329	21.000 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15330	24.160 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15331	22.980 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15334	23.900 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15335	23.940 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15336	24.540 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15337	24.900 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15339	23.960 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15340	21.680 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15341	24.160 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15347	24.180 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15349	22.840 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15350	21.980 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15351	23.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15353	24.320 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15354	23.420 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15356	23.280 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15358	22.840 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15360	22.180 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	24-4-2013	15364	22.820 kg
outen Fourage	GEBROKEN	Stouten Fourage	BL JF 33 YTB	7-5-2013	15521	27.900 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	7-5-2013	15526	22.740 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	7-5-2013	15528	24.300 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	7-5-2013	15529	21.760 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	8-5-2013	15546	21.300 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	8-5-2013	15548	22.600 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	8-5-2013	15549	22.020 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 822 B	8-5-2013	15557	17.180 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 822 B	8-5-2013	15558	18.800 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-5-2013	15564	22.840 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	10-5-2013	15567	3.120 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	10-5-2013	15570	-3.120 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	11-7-2013	16860	2.760 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	11-7-2013	16861	3.220 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	11-7-2013	16869	3.300 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	11-7-2013	16871	3.120 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	15-7-2013	17006	3.000 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	15-7-2013	17007	3.280 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	16-7-2013	17018	3.560 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	17-7-2013	17047	3.120 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	27-8-2013	17425	3.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	27-8-2013	17426	3.040 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	27-8-2013	17429	3.260 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	27-8-2013	17438	3.080 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	30-8-2013	17503	3.200 kg
					=====	=====
					2.167.802	2.195.780 kg

<u>nam (Klant)</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Aanduiding</u>	<u>Voertuig</u>	<u>Tijdstip 2</u>	<u>Bonnr</u>	<u>Netto</u>
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	7-3-2013	14625	2.280 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	7-3-2013	14627	3.440 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	7-3-2013	14628	3.700 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	7-3-2013	14630	3.400 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 936	7-3-2013	14632	21.800 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	7-3-2013	14636	3.560 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 936	7-3-2013	14638	22.240 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 936	7-3-2013	14641	19.780 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	7-3-2013	14643	3.380 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-3-2013	14645	3.540 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 936	8-3-2013	14646	20.540 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-3-2013	14648	3.500 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 936	8-3-2013	14649	21.160 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BL JF 33 YTB	8-3-2013	14655	23.940 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-3-2013	14656	3.200 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-3-2013	14660	2.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		FENDT 820	8-3-2013	14661	18.780 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	11-3-2013	14671	3.580 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 130	11-3-2013	14674	18.980 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 130	11-3-2013	14675	20.580 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 130	11-3-2013	14676	18.360 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14845	16.160 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14848	16.620 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14850	16.540 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14853	14.980 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14855	14.820 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14857	15.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14861	15.020 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14863	15.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14866	17.080 kg
outen Fourage	GEBROKEN		TM 155 IN	22-3-2013	14868	14.860 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	4-4-2013	14979	3.100 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	4-4-2013	14988	2.880 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15020	3.260 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15024	3.040 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15025	3.640 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15027	2.980 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15030	3.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15032	3.000 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15033	3.780 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15035	3.620 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15036	3.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15038	3.680 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15040	3.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15041	3.200 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15042	3.080 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15043	3.420 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15047	3.500 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	8-4-2013	15048	3.140 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BL JF 33 YTB	8-4-2013	15049	30.160 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BL JF 33 YTB	8-4-2013	15052	26.780 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BL JF 33 YTB	8-4-2013	15053	28.280 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BL JF 33 YTB	8-4-2013	15054	28.280 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	9-4-2013	15062	3.680 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	9-4-2013	15068	3.080 kg
outen Fourage	GEBROKEN		MERLO	9-4-2013	15071	3.460 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15073	26.380 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15074	28.040 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15076	28.760 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15077	28.620 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15078	25.180 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15079	21.860 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BP-XZ-36	9-4-2013	15080	23.680 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15085	20.180 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15086	19.440 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15087	21.420 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15088	19.840 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15089	19.840 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15090	19.960 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15091	20.120 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15092	20.300 kg
outen Fourage	GEBROKEN		BJ LF 01	10-4-2013	15093	21.260 kg

BAK-/TANKCERTIFICAAT*

Betreffende stalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

opdrachtgever

GROVO B.V.

Gouwestraat 14

NL-2771 CG BOSKOOP

exemplaar certificaat

blauw

geel

groen

rose

wit

bestemd voor

gemeente

eigenaar

opdrachtgever

fabrikant

Kiwa N.V.

plaats van inrichting

bak/tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

A. STOUTEN

Langeweg 2 A

NL-4311 RB BRUINISSE.

datum

verzonden op

23.04.96

gegevens van de bak/tank*

☐ ondergronds

☒ bovengronds

☐ enkelwandig

☒ dubbelwandig

☒ horizontaal

☐ vertikaal

☒ compartiment

bak/tank*:

☒ staal

☐ roestvaststaal

☒ BRL-K 787

bak/tankbekleding*

uitwendig:

☒ primer

☐ epoxy

inwendig:

☒ primer

☐ epoxy

nominale

lengte in cm.

dia*

hoogte in cm.

Inhoud in liters

in cm.

nummer

van de bak/tank*

12.000

655

160

535

opmerkingen

Self Climat Overvulbeveiliging + Binnenpijpen

2 compartimenten

Nr. 60/C- 436/C

wenken voor

de afnemer

op achterzijde certificaat

VERKLARING VAN KIWA

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van

1 augustus 1995

aan

AJK Tankbouw N.V.

Rijswijk,

gevestigd te

Kettingbrugweg 36

3950 Bochoft - Kaulille, België

Telefoon 00.32.11.440240

Telefax 00.32.11.446325

Kiwa N.V.

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland stalen opvangbakken en cilindrische stalen tanks voor bovengrondse en ondergrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is

(ing. B. Meekma)

Erkend door de
Raad voor de Certificatie

Handelsregister
s-Gravenhage, nummer 39108



NEUTRAL

SEMI-INDUSTRIAL

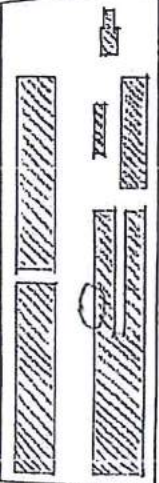
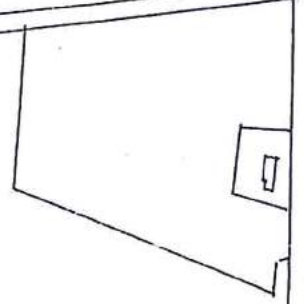
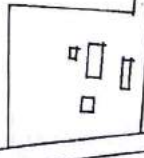
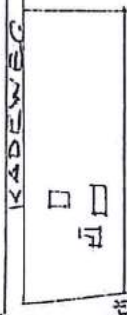
1995

KAD. NO. G. 595

(JESSINING)

SEMI-INDUSTRIAL

STOATIE 15000



KADEWEC

KADEWEC

INTEK SPATI VAK

SEMI-INDUSTRIAL

1995

