



**Verkennd bodemonderzoek
Langendijk 1
Tonden**

Opdrachtgever: Loo Makelaardij
Deventerweg 13
7245 AW Laren

Datum onderzoek: november 2014

Datum rapport: november 2014

Projectnummer: 2014.350

Samensteller rapport: Dhr. M. van Esterik
Monsternemer(s): Dhr. S. Put

Van der Poel Milieu Advies B.V.
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel.: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050



INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	3
	1.4 Hypothese	4
2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Lokale bodemopbouw	4
	2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	5
	3.1 Uitgevoerde analyses	5
	3.2 Toetsingskader	5
	3.3 Analyseresultaten grond	7
	3.4 Analyseresultaten grondwater	7
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen
5. Functiescheiding



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Loo Makelaardij is door Van der Poel Milieu Advies B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Langendijk 1 te Tonden (kadastraal bekend als gemeente Brummen, sectie N, perceelnummer 229).

Aanleiding tot het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen Van der Poel Milieu Advies B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu Advies B.V. zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu Advies B.V. is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3500 m². Op de locatie staat momenteel een voormalige varkensboerderij. Aan de noordkant van de locatie ligt de Langendijk. Uit informatie van de gemeente Brummen blijkt dat in het verleden een verkennend bodemonderzoek op de locatie is uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in november 2003 en is uitgevoerd door De Klinker (rapportnr. AA021300334). Uit de resultaten van het onderzoek is naar voren gekomen dat in het grondwater een nikkel concentratie boven de desbetreffende interventiewaarde is aangetroffen. Daarnaast zijn meerdere componenten in zowel de grond als het grondwater gemeten boven de toenmalige streefwaarden en/of detectiegrens. Verdere gegevens van dit onderzoek ontbreken. Uit het locatiebezoek blijkt dat er een bovengrondse tank dieseltank (1200L) aanwezig is. De tank is nog in gebruik en bevindt zich vanaf 1992 op de locatie.

Voor zover bekend zijn er verder op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

1.3 Regionale bodemopbouw

Voor zover bekend is de locatie in het verleden plaatselijk niet opgehoogd. De achtergrondwaarde van de bodem op locatie is klasse AW2000 (gebaseerd op de bodemkwaliteitskaart van de Atlas leefomgeving).

Volgens de dienst grondwaterverkenning van TNO is de globale bodemopbouw, gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring, als volgt (Kaartblad 33 oost):

Diepte in m –maaiveld Grondsoort

0 - circa 5 m –mv Klei, afgewisseld met fijn zand.



- | | | | |
|----|------------|--------|--|
| 5 | - circa 10 | m -mv | Grof zand. |
| 10 | - circa 55 | m -mv. | Grof zand met op een diepte van circa 20 en circa 35 m een circa 5 m dikke kleilaag. |
| 55 | - circa 70 | m -mv. | Klei. |

Het grondwater stroomt in noord westelijke richting. De freatische grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op ca. 1,1 m-mv. De regionale grondwaterstroming is noord westelijk.

De grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door onttrekkingen, sloten, beken, rioleringen e.d.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoekslocatie opgedeeld in twee deellocaties. Deellocatie één betreft de bodem rondom de bovengrondse tank. Hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) gehanteerd. Deellocatie twee betreft het overige terrein. Hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Opgemerkt wordt dat de te plaatsen peilbuis van de deellocaties is gecombineerd.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 12 november 2014 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 14 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 14);
- het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 2 en 3);
- het plaatsen van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr.1).

Het grondwater is bemonsterd op 26 november 2014. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EGV (elektrische geleiding) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.2 Lokale bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,6 m-mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0-0,5 m-mv) is plaatselijk humeus, grindig en roesthoudend. De onderlaag (0,5-2,0 m-mv) is eveneens plaatselijk humeus, grindig en roesthoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,1 m-mv.



2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 1, 16 en 17 (0-0,5 m–mv) ter plaatse van tank;
- monsterpunten 2, 9 t/m 14 (0-0,5 m–mv)
- monsterpunten 3 t/m 8 en 15 (0-0,5 m–mv)
- monsterpunten 1 t/m 3 (0,5-2,0 m–mv).

Het grondmengmonster ter plaatse van de bovengrondse tank is geanalyseerd op minerale olie en organisch stof gehalte. De overige grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. De grondwatermonsters uit peilbuis 1 zijn geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	grond	grond- water
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	x
Minerale olie (GC)	x	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloorpropanen, triboommethaan)		x

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. De gemeten grondwaterconcentraties zijn tevens getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software.

De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden (AW) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In de tekst wordt de term 'licht verhoogd' toegepast bij gehalten boven de streef- dan wel achtergrondwaarde en beneden de interventiewaarde. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor



mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Voor interventiewaarde overschrijdingen wordt de term 'sterk verhoogd' gehanteerd.

Daarnaast wordt bij de getoetste waarden een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) en de interventiewaarde. Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie is dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van nader onderzoek.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De toetsingstabellen (met index) voor grond met gecorrigeerde normen voor humus en lutum per (meng)monster en de toetsingstabellen grondwater zijn opgenomen in bijlage 3. In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de overschrijdingstabellen opgenomen waarin per monster staat aangegeven of er sprake is van streef-/achtergrond- en/of interventiewaarde overschrijdingen. Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met de BOTOVA gevalideerde software omgerekend naar standaard bodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de tabellen in bijlage 3.

De normen voor sommige parameters zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van een somparameter moeten de gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden "< dan de vereiste rapportagegrens zijn aangetoond" mag ervan uit gegaan worden dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige monsters kunnen voor bepaalde individuele parameters verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Indien de verhoogde rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0,7 boven de norm uitkomt moet formeel worden gesproken van een overschrijding van de betreffende norm.



3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mp 1, 16 en 17	0,00 - 0,60	-	-
mp 2, 9-14	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-)	-
mp 3-8 en 15	0,00 - 0,60	-	-
mp 1 t/m 3	0,50 - 2,00	PCB (som 7) (0,01)	-

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

Uit de analyseresultaten blijkt dat in bovengrondmengmonster (0-0,5 m-mv) bestaande uit monsterpunten 2, 9 t/m 14 een PCBgehalte is gemeten dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) overschrijdt het PCBgehalte eveneens de desbetreffende achtergrondwaarde.

Verder is in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde en/of rapportagegrens overschrijdt.

De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)	pH	EGV
1-1-I	1,60 - 2,60	Koper (0,05) Zink (0,01) Barium (0,57) Lood (0,02) Vinylchloride (0,1)	-	6,81	1040

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

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater barium in een concentratie boven de desbetreffende tussenwaarde is gemeten (index >0,5). Koper, zink, lood en vinylchloride zijn gemeten in concentraties die de desbetreffende streefwaarden overschrijden. Verder is geen van de onderzochte componenten gemeten in een concentratie boven de streefwaarde en/of de rapportagegrens. De gemeten waarden voor de pH en de EGV kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten tussenwaarde overschrijding wordt vermoedelijk veroorzaakt door een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde en is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses naar onze mening niet noodzakelijk worden geacht.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Loo Makelaardij is door Van der Poel Milieu Advies B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Langendijk 1 te Tonden (kadastraal bekend als gemeente Brummen, sectie N, perceelnummer 229).

Aanleiding tot het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3500 m². Op de locatie staat momenteel een voormalige varkensboerderij. Aan de noordkant van de locatie ligt de Langendijk. Uit informatie van de gemeente Brummen blijkt dat in het verleden een verkennend bodemonderzoek op de locatie is uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek is naar voren gekomen dat in het grondwater een nikkel concentratie boven de desbetreffende interventiewaarde is aangetroffen. Daarnaast zijn meerdere componenten in zowel de grond als het grondwater gemeten boven de toenmalige streefwaarden en/of detectiegrens. Uit het locatiebezoek blijkt dat er een bovengrondse tank dieseltank (1200L) aanwezig is. De tank is nog in gebruik en bevindt zich vanaf 1992 op de locatie.

Voor zover bekend zijn er verder op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoekslocatie opgedeeld in twee deellocaties. Deellocatie één betreft de bodem rondom de bovengrondse tank. Hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) gehanteerd. Deellocatie twee betreft het overige terrein. Hiervoor is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Opgemerkt wordt dat de te plaatsen peilbuis van de deellocaties is gecombineerd.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,6 m-mv opgebouwd uit zand. De bovenen onderlaag is humeus, grindig en roesthoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,1 m-mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond (0-0,5 m-mv) overschrijdt plaatselijk het PCBgehalte de desbetreffende achtergrondwaarde. In de ondergrond overschrijdt het PCBgehalte eveneens de desbetreffende achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende tussenwaarde. Zink, koper, lood en vinylchloride zijn gemeten in concentraties boven de desbetreffende streefwaarde. Verder zijn in



grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten/concentraties die de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of de rapportagegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EGV kunnen als normaal worden beschouwd.

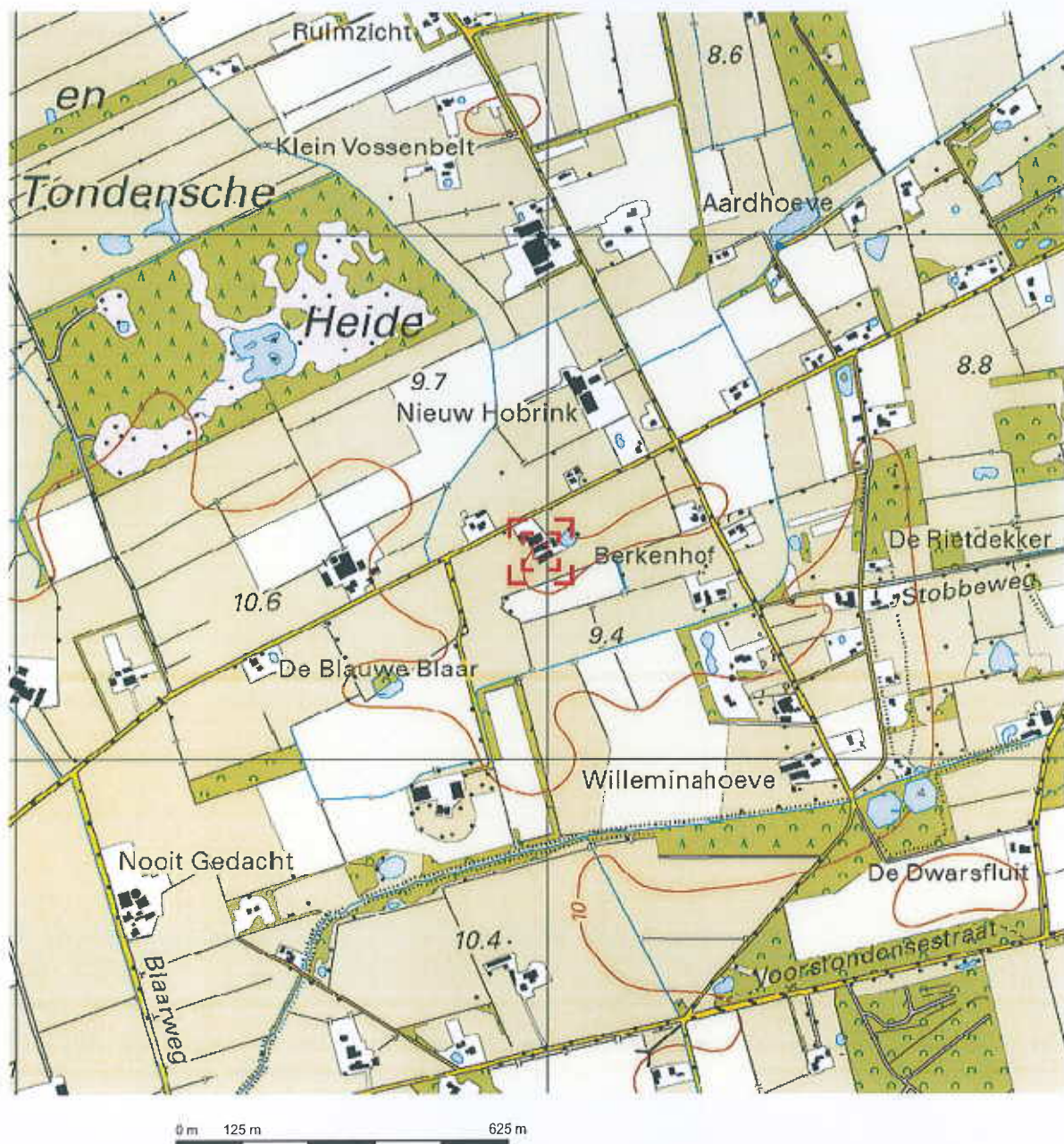
De gemeten tussenwaarde overschrijding wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde en is naar onze mening dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Opgemerkt wordt dat in de grond achtergrondwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen.

Van der Poel Milieu Advies B.V.

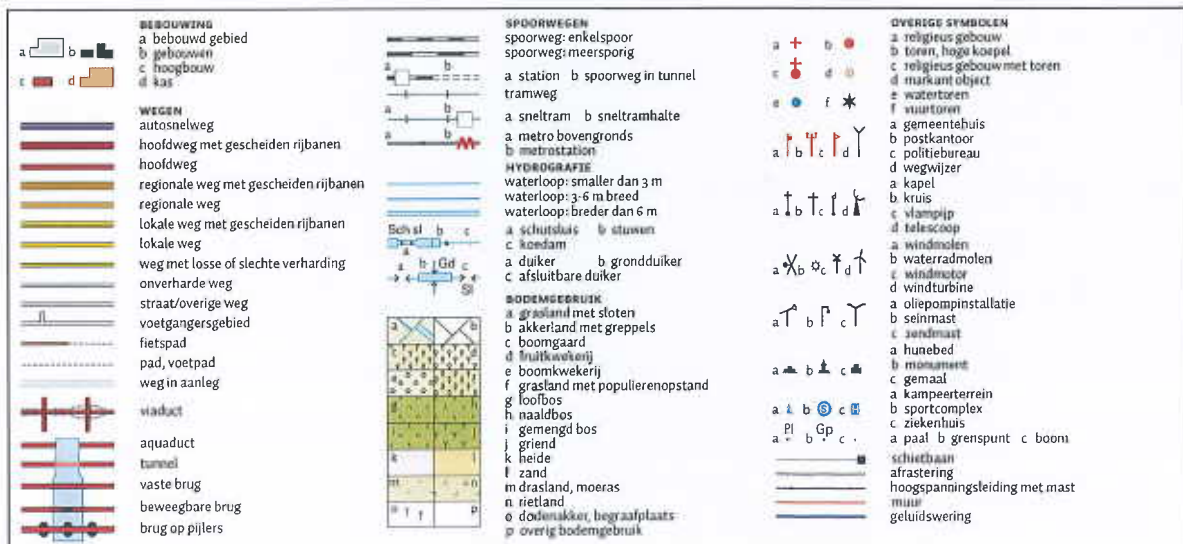
P. van der Poel



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BRUMMEN N 229
Langedijk 1, 6975 AM TONDEN
CC-BY Kadaster.





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 oktober 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BRUMMEN
N
229



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

Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- ↗ fotorichting + fotonr.
- nieuw te bouwen
- bestaande bebouwing
- 0 nulpunt



Van der Poel Milieu Advies B.V.
Adviesbureau bodem en milieu

Project:
**Langendijk 1
Tonden**

Projectnr.: 2014.350

Schaal: 1:500

Projectnummer: 2014.350
Locatie: Tonden, Langendijk 1
Datum: 12 november 2014

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:

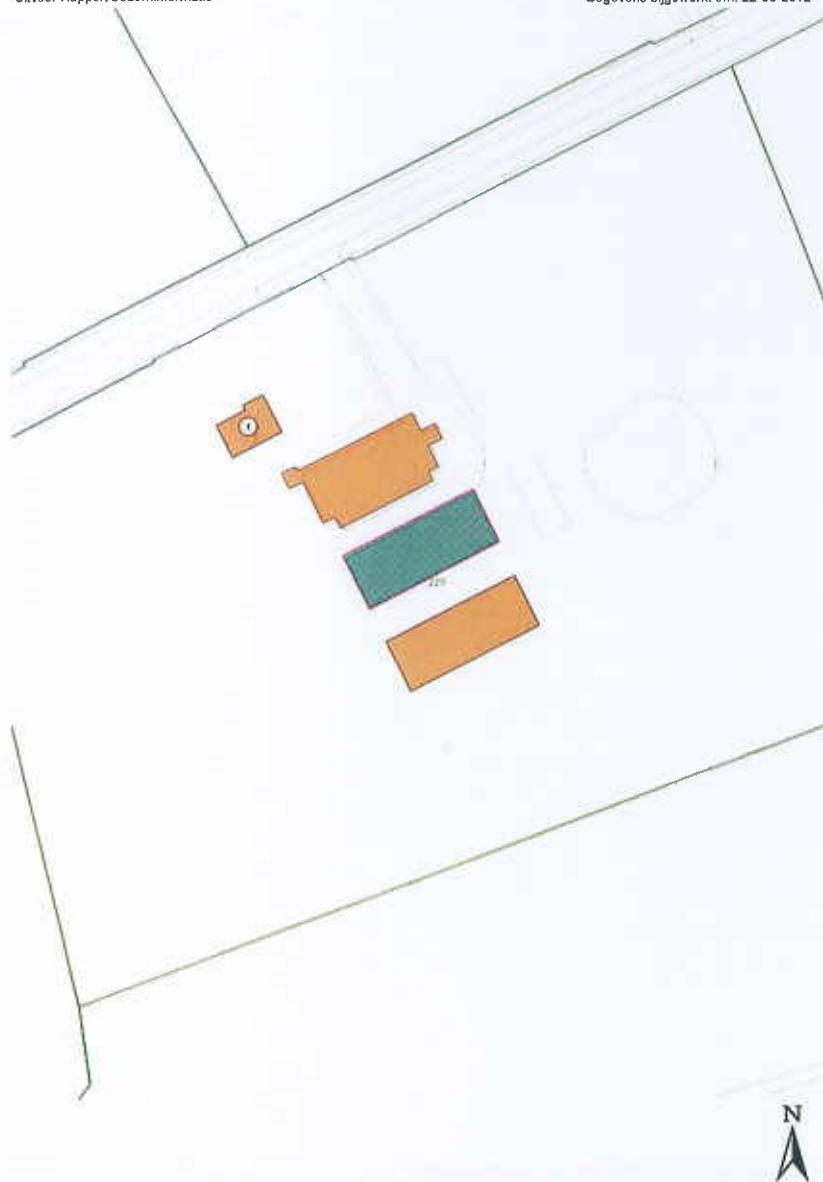


Foto 4:



Foto 5:





Aan de kaart kunnen geen maten worden afgelezen.

Schaal 1:1000

Rapport details

Conclusie: bg: PAK, EOX >s og: -; gw: nl >l; cd, cr, zn, fenol >s Naderonderzoek op nl wordt noodzakelijk geacht. Peilbuis herbemonsteren.

Rapport code	AA021300334	Datum invoer	25-11-2003
Rapportnaam	Langedijk 1	Datum wijziging	28-11-2003
Adres	Langedijk 1	Opp	350
Postcode / plaatsnaam	/ Tonden	Eigenaar	
Type	NVN NVN Onderzoek	Hypothese	Onverdacht
Datum rapport	28-08-1996	Geschiktheid	geen oordeel gegeven
Locatie code	Langedijk 1 AA021300150	Asbest	O Onbekend
Aanleiding	Bouwvergunning	Tanka	N Niet aanwezig
Bestemming	Bedrijven, kantoren	Eindoordeel	J aanvullend/nader onderzoek
Gebruik	Bedrijven, kantoren	Emstig	N
Archief	2051/1071	Urgent	J
Opdrachtnr		Vervallen	N
Ond. Bureau	De Klinker	Reden vervallen	
Doc.nr	960508LH 510	Ophoging	onbekend
Lab	Pro Analyse	Bovengrond	
Invoerder	Straat_HME	Ondergrond	

Resultaat

WBB Grond	>A		
WBB Water	>I		
BSB			
BKK			

Aantekeningen

Geen gegevens gevonden

Grond

Analysenr	Monsternr	XMM	D1	D2	LU	OS	NAP	AS	Asbest	CD	CR	CU	HG	PB	Ni	ZN	PAK	Cole	COX	DDTD	ORINS	HCH	BENZ
AA021300334G00001	1+3+4+5	4	0	0	5,5	4,9	3,6	-10		-0,4	9,6	5,4	-0,1	-10	-15	5	1,41	-50	0,5				
AA021300334G00002	1+2	2	0,5	2	4,9	3,6	-10	-10		-0,4	5,5	-0,1	-10	6,3	5,2	-50	0,5						

[illegible]

Water

Analysenr	Peilbuisnummer	D1	D2	NAP	GWS	PH	EG	AS	CD	CR	CU	HG	PB	NI	ZN	Olie	NAF	BAP	EOX	BENZ	TOL	EBENZ
AA021300334W00001	1	2.4	3.4		1.75	5.03	499	-5	0.85	2.8	9.9	-0.05	-5	99	83		-0.2		-1	-0.2	0.2	-0.2
Analysenr	Peilbuisnummer	XYL	PER	TR	CIS	TRANS	VC	CN	VOH	NITRAAT	SULFAAT	FOSFAAT	IJZER	A	B	C	D	E	Nat. olie	Geur	kleur	Opmerking
AA021300334W00001	1	-0.2	-0.2	-0.2															N			

Van der Poel Milieu Advies BV
T.a.v. C Cohn
Brummelaarsweg 7
7475 RJ MARKELO

Analysecertificaat

Datum: 02-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014138536/1
Uw project/verslagnummer	2014350
Uw projectnaam	Langedijk 1 te Tonden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014350
 Uw projectnaam Langedijk 1 te Tonden
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014138536/1
 Startdatum 26-11-2014
 Rapportagedatum 02-12-2014/11:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	380
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	18
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.3
S Lood (Pb)	µg/L	16
S Zink (Zn)	µg/L	74
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
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.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1-1 (160-260)	26-Nov-2014	8371590

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014350
 Uw projectnaam Langedijk 1 te Tonden
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014138536/1
 Startdatum 26-11-2014
 Rapportagedatum 02-12-2014/11:41
 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	0.49
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	4.1
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1 (160-260)

Datum monstername Monster nr.

26-Nov-2014 8371590

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924520
 BIC: BNPA NL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014138536/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8371590	1	1	160	260	0691502061	1-1-1 (160-260)
8371590	1	2	160	260	0800363228	
8371590					0691502061	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014138536/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088621
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA122

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014138536/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen 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 AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 489 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA12R

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

Van der Poel Milieu Advies BV
T.a.v. C Cohn
Brummelaarsweg 7
7475 RJ MARKELO

Analysecertificaat

Datum: 18-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014132058/1
Uw project/verslagnummer	2014350
Uw projectnaam	Langedijk 1 te Tonden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014350
 Uw projectnaam Langedijk 1 te Tonden
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014132058/1
 Startdatum 12-11-2014
 Rapportagedatum 18-11-2014/11:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.3	89.6	85.6	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	<0.7 ¹⁾	2.6	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	99.0	97.3	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1		2.1	2.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0		<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0		7.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0		<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		35	<20
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	6.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.0	6.4	<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
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mp 1 t/m 3 (50-200)	12-Nov-2014	8350674
2	mp 1, 16 en 17 (0-60)	12-Nov-2014	8350675
3	mp 2, 9-14 (0-50)	12-Nov-2014	8350676
4	mp 3-8 en 15 (0-60)	12-Nov-2014	8350677

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014350
 Uw projectnaam Langedijk 1 te Tonden
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014132058/1
 Startdatum 12-11-2014
 Rapportagedatum 18-11-2014/11:45
 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
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012		0.0014	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0014		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064		0.0059	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		0.10	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050		0.066	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		0.059	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		0.057	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		0.063	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾		0.55	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

- mp 1 t/m 3 (50-200)
- mp 1, 16 en 17 (0-60)
- mp 2, 9-14 (0-50)
- mp 3-8 en 15 (0-60)

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 12-Nov-2014 | 8350674 |
| 12-Nov-2014 | 8350675 |
| 12-Nov-2014 | 8350676 |
| 12-Nov-2014 | 8350677 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014132058/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8350674	1	2	50	100	0532045047	mp 1 t/m 3 (50-200)
8350674	2	2	50	100	0532045052	
8350674	3	2	50	100	0532045055	
8350674	1	3	100	150	0532045048	
8350674	2	3	100	150	0532045050	
8350674	3	3	100	150	0532045056	
8350674	1	4	150	200	0532045051	
8350674	2	4	150	200	0532045053	
8350674	3	4	150	200	0532045057	
8350675	1	1	0	50	0532045049	mp 1, 16 en 17 (0-60)
8350675	16	1	0	50	0532044793	
8350675	17	1	10	60	0532044795	
8350676	10	1	5	50	0532044801	mp 2, 9-14 (0-50)
8350676	11	1	0	50	0532044804	
8350676	12	1	0	50	0532044802	
8350676	13	1	0	50	0532044799	
8350676	2	1	0	50	0532045054	
8350676	9	1	0	50	0532044803	
8350676					0532044798	
8350677	15	1	0	50	0532044797	mp 3-8 en 15 (0-60)
8350677	3	1	10	50	0532045046	
8350677	4	1	10	60	0532045060	
8350677	5	1	0	50	0532045059	
8350677	6	1	0	50	0532045058	
8350677	7	1	0	50	0532044800	
8350677	8	1	5	50	0532044805	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014132058/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09055623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014132058/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL28

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

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

Grondmonster		mp 1, 16 en 17			mp 2, 9-14			mp 3-8 en 15		
Certificaatcode		2014132058			2014132058			2014132058		
Boring(en)		1, 16, 17			10, 11, 12, 13, 14, 2, 9			15, 3, 4, 5, 6, 7, 8		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	0,70			2,6			2,4		
Lutum	% ds	25			2,1			2,5		
Datum van toetsing		3-12-2014			3-12-2014			3-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	89,6	89,6 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾		88	88 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			97,3			97,5		
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds				7,9	16,0	-0,16	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds				35	81	-0,1	<20	<32	-0,19
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02	<35	<102	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,023	0		<0,020	0
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,55	-0,02		<0,35	-0,03

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

Grondmonster		mp 1 t/m 3		
Certificaatcode		2014132058		
Boring(en)		1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 3		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,1		
Lutum	% ds	3,1		
Datum van toetsing		3-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof % m/m	% m/m	85,3	85,3 ^(M)	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7		
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ^(M)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3	9	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,032	0,01
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 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 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)					
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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1		
Datum		26-11-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		3-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	380	380	0,57
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	18	18	0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	16	16	0,02
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,3	3,3	-0,19
Zink	µg/l	74	74	0,01
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Vinylchloride	µg/l	0,49	0,49	0,1
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⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
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
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
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				
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

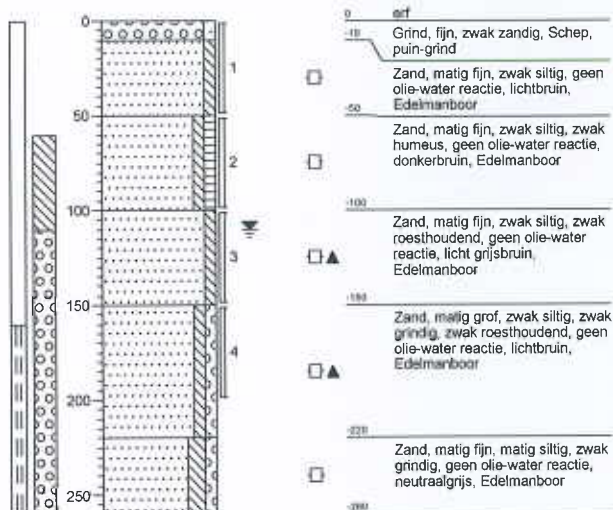
		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
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
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
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
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	



Boring: 1

X: 203994,45
Y: 460413,19
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

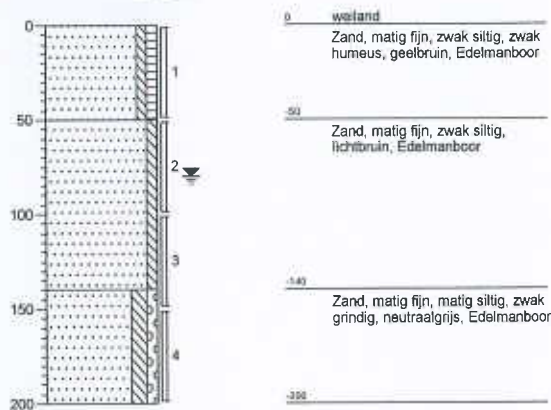
maaiveld



Boring: 2

X: 204014,25
Y: 460448,17
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

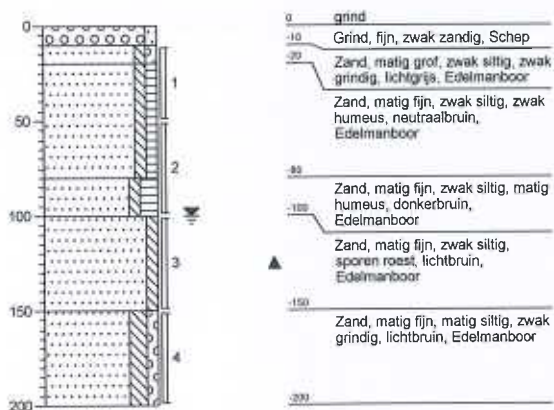
maaiveld



Boring: 3

X: 203972,02
Y: 460419,97
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

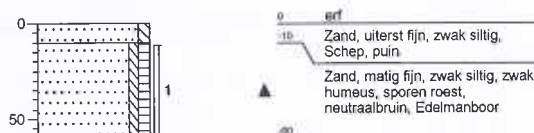
maaiveld



Boring: 4

X: 203977,27
Y: 460407,13
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

maaiveld



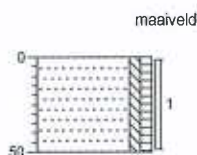
Projectnaam: Langedijk 1 te Tonden

Projectcode: 2014350

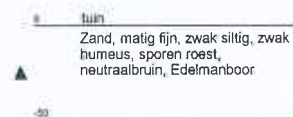
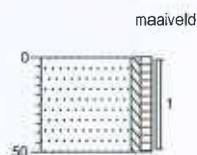
'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 5**

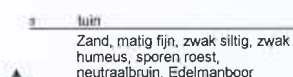
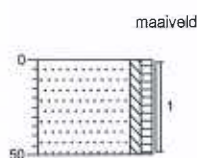
X: 203969,71
Y: 460414,74
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 6**

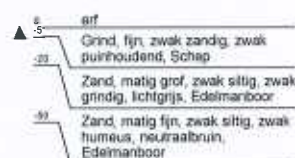
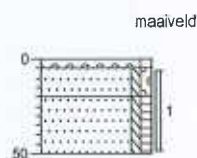
X: 203967,65
Y: 460427,73
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 7**

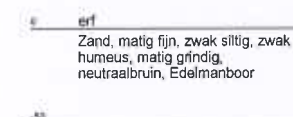
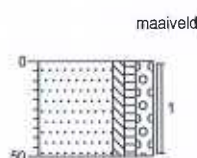
X: 203948,42
Y: 460430,44
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 8**

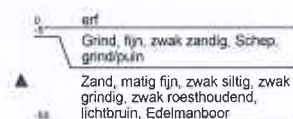
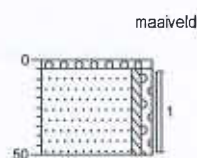
X: 203980,32
Y: 460432,22
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 9**

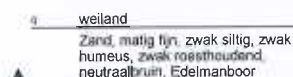
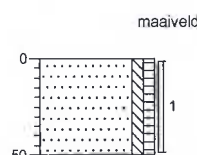
X: 203982,33
Y: 460450,14
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 10**

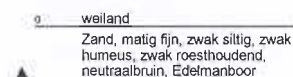
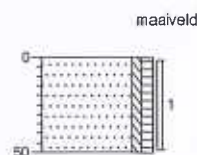
X: 203988,79
Y: 460432,72
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 11**

X: 203997,06
Y: 460436,28
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014

**Boring: 12**

X: 204002,71
Y: 460444,23
Boormeester: S. Put
Datum: 12-11-2014



Projectnaam: Langedijk 1 te Tonden

Projectcode: 2014350

'getekend volgens NEN 5104'



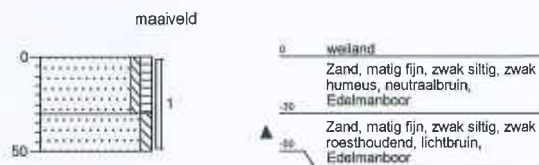
Boring: 13

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 12-11-2014



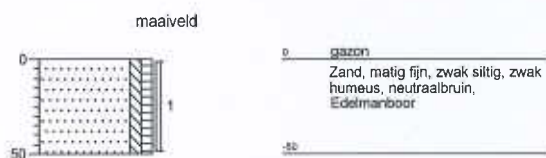
Boring: 14

X: 204023,4
Y: 460453,59
Boormeester S. Put
Datum: 12-11-2014



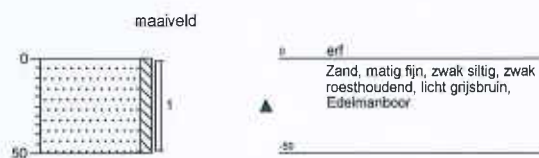
Boring: 15

X: 203961,54
Y: 460440,25
Boormeester S. Put
Datum: 12-11-2014



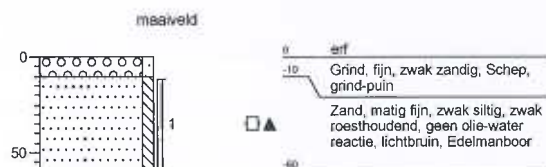
Boring: 16

X: 203993,05
Y: 460412,37
Boormeester S. Put
Datum: 12-11-2014



Boring: 17

X: 203994,38
Y: 460410,06
Boormeester S. Put
Datum: 12-11-2014



Projectnaam: Langedijk 1 te Tonden

Projectcode: 2014350

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Verklaring functiescheiding



Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van der BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Naam en handtekening veldwerker (BRL 2001)*: Dhr. P. van der Poel

Dhr. M. Hendriks

Dhr. S. Put

Dhr. M. van Esterik

Naam en handtekening veldwerker (BRL 2002)*: Dhr. P. van der Poel

Dhr. M. Hendriks

Dhr. S. Put

Dhr. M. van Esterik

Naam en handtekening veldwerker (BRL 2018)*: Dhr. P. van der Poel

Dhr. M. Hendriks

Dhr. S. Put

Dhr. M. van Esterik

* De uitvoerende veldmedewerker voor dit project is op het titelblad van de rapportage vermeld. Het van toepassing zijnde protocol is vermeld in §1.1.