



**Verkennd bodemonderzoek
(actualisering)
Zutphenseweg 18
Laren**

Opdrachtgever:	Constabel Dhr. M. Geurdink Biesdelselaan 89 6881 CD Velp
Datum onderzoek:	oktober 2013
Datum rapport:	oktober 2013
Projectnummer:	11310.284
Samensteller rapport: Monsternemer(s):	Dhr. P. van der Poel Dhr. S. Put en Dhr. M. van Esterik Dhr. S. de Jonge (ingehuurd van WM Grondboorbedrijf voor de uitvoering van veldwerkzaamheden onder direct toezicht van dhr. S. Put)



Van der Poel Milieu 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	4
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	5
	3.1. Uitgevoerde analyses	5
	3.2 Toetsingskader	5
	3.3 Analyseresultaten grond	6
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

Bijlagen

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Constabel is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een actualiserend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Zutphenseweg 18 te Laren (kadastraal bekend als gemeente Laren, sectie C, perceelnummer 5447).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond. In oktober 2008 is de kwaliteit van het grondwater ter plaatse vastgesteld. In overleg met de gemeente is besloten het grondwater niet nogmaals te onderzoeken.

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

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2500 m². Op de locatie staat momenteel een leegstaand gebouw. Deze diende voorheen als school en vervolgens als cultureel centrum en woning. Sinds 6 à 7 jaar staat het gebouw leeg. Aan de noord- en oostkant van de locatie ligt de Zutphenseweg. Ten zuidwesten bevindt zich de brandweerkazerne. Ten noorden van het schoolgebouw op de locatie heeft zich in het verleden een ondergrondse HBO- tank (8000 l) bevonden. De tank is in 1993 afgevuurd met zand en enige jaren geleden verwijderd. Uit eerder uitgevoerde onderzoeken (Van der Poel Consult, 1206.223 juni 2002) blijkt dat er ter plaatse een bodemverontreiniging aanwezig is. In 2004 is een uitpandige grondsanering uitgevoerd. De ondergrondse HBO tank is verwijderd. Hierover is een evaluatierapport opgesteld (Van der Poel Consult bv, 1206.233 januari 2005). Onder het pand is nog een restverontreiniging achtergebleven. Na de grondsanering is in opdracht van de gemeente een in- situ sanering opgestart. In oktober 2008 is wederom bodemonderzoek uitgevoerd (Van der Poel Consult, 1810.308). Tijdens dit onderzoek zijn, behalve een achtergrondwaarde overschrijding van PAK en lood in de bovengrond(0-0,5 m-mv), geen bijzonderheden aangetroffen.

Het gebied waar in opdracht van de gemeente de in- situ sanering loopt is niet meegenomen in dit onderzoek

1.3 Regionale bodemopbouw

De achtergrondwaarde van de bodem op locatie is volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lochem deels klasse AW2000 en deels klasse wonen.

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de regionale bodem tot 12 meter onder maaiveld opgebouwd uit matig fijn tot matig grof leemig zand. De bodemlaag van circa 1-2 m -mv



behoort tot de formatie van Boxtel. Daaronder ligt tot een diepte van 24 m -mv de formatie van Kreftenheye.

De freatische grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op ca. 1,5 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting (freatisch/1^e WVP) is noordwest gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Het grondwater is in overleg met de gemeente niet onderzocht.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 3 oktober 2013 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 9 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 7 t/m 15);
- het verrichten van 6 boringen tot 2,0 m-mv (nr. 1 t/m 6).

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 2,0 m-mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0–0,5 m-mv) is plaatselijk humeus. De onderlaag (0,5-2,0 m -mv) is roeshoudend.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens een zwakke hoeveelheid puin, geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Ter plaatse van boring 12 bevindt zich een stabilisatielaag van circa 40cm gebroken puin, deze laag is niet bemonsterd. 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, 4 t/m 6 (0-0,5 m-mv);
- monsterpunten 2, 3 en 11 (0-0,5 m-mv);
- monsterpunten 7 t/m 10, 12 t/m 15 (0-0,5 m-mv);
- monsterpunten 3 t/m 5 (0,5-2,0 m-mv).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. De samenstelling van dit analysepakket is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling standaardpakket grond

Parameters	grond
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x
Minerale olie (GC)	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	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 2013.

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. De achtergrondwaarden (AW) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is moet bepaald worden of de tussenwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De toetsingstabellen grond met gecorrigeerde normen voor humus en lutum per (meng)monster en de toetsingstabellen grondwater zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 3.2 is de overschrijdingstabel opgenomen waarin per monster staat aangegeven of er sprake is van achtergrond-, tussen- en/of interventiewaarde overschrijdingen.

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 (mg/kg ds)

Analyse monster	Traject (m -mv)	AW	T	I
3 t/m 5	0,50 - 2,00	-	-	-
mp 1, 4 t/m 6	0,00 - 0,50	Pak-totaal (10 van VROM)	-	-
mp 2,3 en 11	0,00 - 0,50	-	-	-
mp 7 t/m 10,12 t/m15	0,00 - 0,50	-	-	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond(0-0,5 m-mv) van het mengmonster bestaande uit monsterpunten 1, 4 t/m 6 een gehalte aan PAK is gemeten die de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. Verder is 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.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Constabel is door Van der Poel Milieu B.V. te Markelo een actualiserend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan Zutphenseweg 18 te Laren (kadastraal bekend als gemeente Laren, sectie C, perceelnummer 5447).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond. In oktober 2008 is de kwaliteit van het grondwater ter plaatse vastgesteld. In overleg met de gemeente is besloten het grondwater niet nogmaals te onderzoeken.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 2500 m². Op de locatie staat momenteel een leegstaand gebouw. Deze diende voorheen als school en vervolgens als cultureel centrum en woning. Sinds 6 à 7 jaar staat het gebouw leeg. Aan de noord- en oostkant van de locatie ligt de Zutphenseweg. Ten zuidwesten bevindt zich de brandweerkazerne. Ten noorden van het schoolgebouw op de locatie heeft zich in het verleden een ondergrondse HBO- tank (8000 l) bevonden. De tank is in 1993 afgevuld met zand en enige jaren geleden verwijderd. Uit eerder uitgevoerde onderzoeken (Van der Poel Consult, 1206.223 juni 2002) blijkt dat er ter plaatse een bodemverontreiniging aanwezig is. In 2004 is een uitpandige grondsanering uitgevoerd. De ondergrondse HBO tank is verwijderd. Hierover is een evaluatierapport opgesteld (Van der Poel Consult bv, 1206.233 januari 2005). Onder het pand is nog een restverontreiniging achtergebleven. Na de grondsanering is in opdracht van de gemeente een in- situ sanering opgestart. In oktober 2008 is wederom bodemonderzoek uitgevoerd (Van der Poel Consult, 1810.308). Tijdens dit onderzoek zijn, behalve een achtergrondwaarde overschrijding van PAK en lood in de bovengrond(0-0,5 m-mv), geen bijzonderheden aangetroffen.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Het grondwater is niet opnieuw onderzocht.

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

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,0 m-mv opgebouwd uit zand. De boven grond is plaatse humeus. De ondergrond is roesthoudend.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens puin in een zwakke hoeveelheid, 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 is plaatselijk een PAK gehalte gemeten die de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. Verder is geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

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



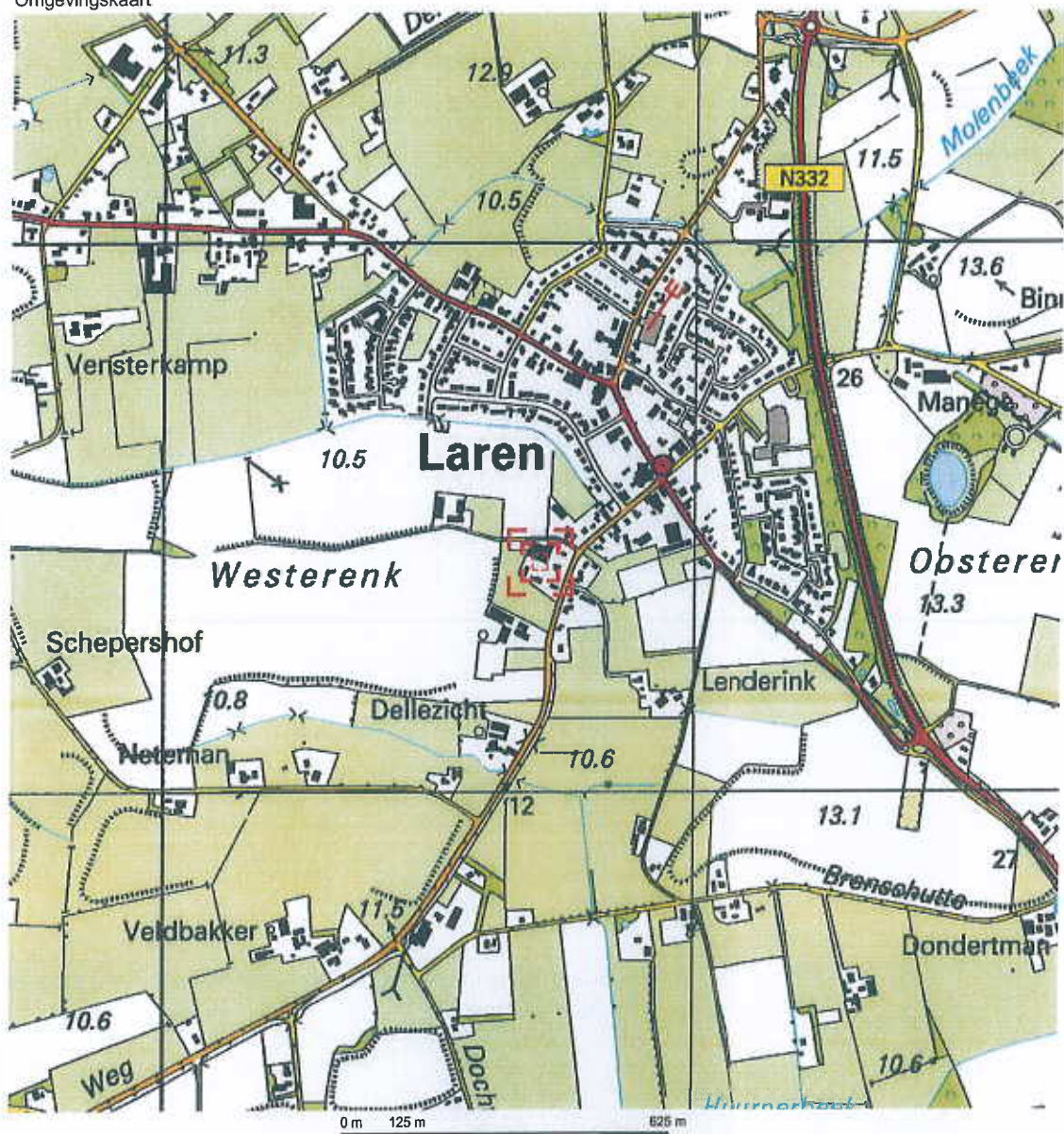
Opgemerkt wordt dat in de grond achtergrondwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Het gebied waar in opdracht van de gemeente de in-situ sanering loopt is niet meegenomen in dit onderzoek.

Van der Poel Milieu B.V.

E. van der Poel





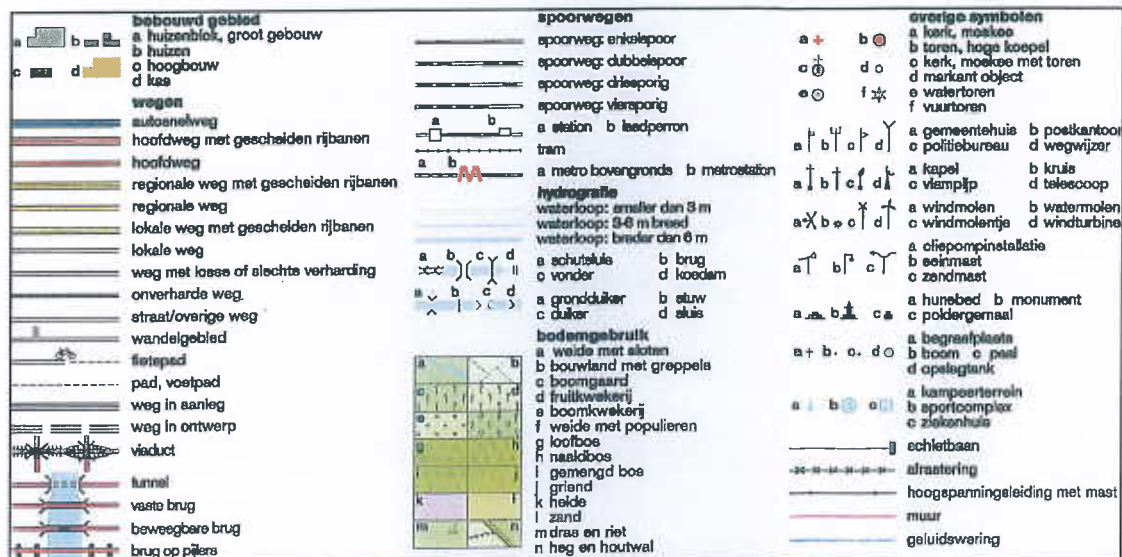
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LAREN (GLD) C 5447

Zutphenseweg 18, 7245 BL LAREN GLD

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





0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

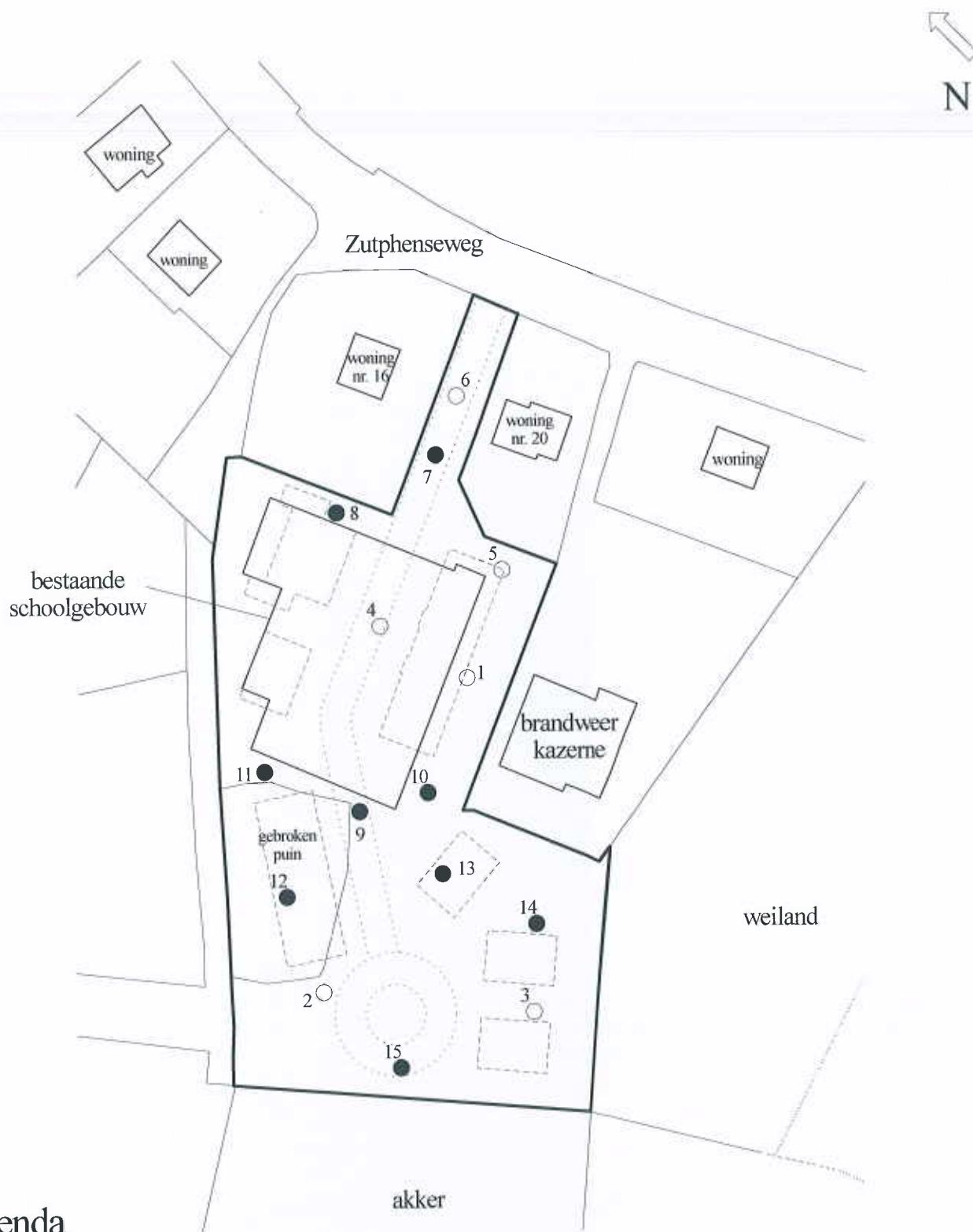
12345
26

Perceelnummer
Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LAREN (GLD)
C
5447





Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- onderzoekslocatie
- - - nieuwbouw



Van der Poel Consult b.v.
Adviesbureau bodemonderzoek

Project:
Zutphenseweg 18
Laren

Projectnr.: 11310.284

Schaal: 1 : 1000

Projectnummer: 11310.284
Locatie: Laren, Zutphenseweg 18
Datum: 20 oktober 2013

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Van der Poel Milieu BV
T.a.v. van der Poel
Brummelaarsweg 7
7475 RJ MARKELO

Analysecertificaat

Datum: 09-10-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013127726/1
Uw project/verslagnummer	11310284
Uw projectnaam	Laren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-10-2013

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: NL718NPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 11310284
 Uw projectnaam Laren
 Uw ordernummer
 Datum monstername 03-10-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013127726/1
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 09-10-2013/14:42
 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)	87.5	88.5	91.0	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.7	2.0	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	97.1	97.8	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	3.3	4.1	4.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	10	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	21	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1	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	5.8	<5.0	5.1
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

- 3 t/m 5 (50-200)
- mp 1, 4 t/m 6 (0-50)
- mp 2, 3 en 11 (0-50)
- mp 7 t/m 10, 12 t/m 15 (0-50)

Analytico-nr.

7803431
 7803432
 7803433
 7803434

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 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	11310284	Certificaatnummer/Versie	2013127726/1
Uw projectnaam	Laren	Startdatum	04-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-10-2013/14:42
Datum monstername	03-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

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	0.054
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<0.050	0.055
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.49	0.059	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.33	0.052	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	0.091
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.25	<0.050	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	0.096
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	2.3	0.39	1.3

Nr. Monsteromschrijving

- 1 3 t/m 5 (50-200)
- 2 mp 1, 4 t/m 6 (0-50)
- 3 mp 2,3 en 11 (0-50)
- 4 mp 7 t/m 10,12 t/m15 (0-50)

Analytico-nr.

7803431
7803432
7803433
7803434



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.

GW

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 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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013127726/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7803431	5	2	50	100	AM01061528	3 t/m 5 (50-200)
7803431	3	3	100	150	AM01078904	
7803431	4	3	100	150	AM01078907	
7803431	5	3	100	150	AM01078900	
7803431	3	2	50	100	AM01078908	
7803431	4	2	50	100	AM01078916	
7803431	3	4	150	200	AM01078779	
7803431	4	4	150	200	AM01078906	
7803431	5	4	150	200	AM01078913	
7803432	1	1	5	50	AM01061526	mp 1, 4 t/m 6 (0-50)
7803432	4	1	5	50	AM01078919	
7803432	5	1	5	50	AM01078905	
7803432	6	1	8	50	AM01078915	
7803433	2	1	0	50	AM01077956	mp 2,3 en 11 (0-50)
7803433	3	1	0	50	AM01078920	
7803433					AM01078369	
7803434	10	1	8	50	AM01078357	mp 7 t/m 10,12 t/m15 (0-50)
7803434	12	1	40	90	AM01078366	
7803434	13	1	0	50	AM01078367	
7803434	14	1	0	50	AM01078353	
7803434	15	1	0	50	AM01078354	
7803434	7	1	8	50	AM01078917	
7803434	8	1	0	50	AM01078275	
7803434	9	1	8	50	AM01078368	

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 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 2013127726/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 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 2013127726/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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
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 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: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster Boring(en)		3 t/m 5	mp 1, 4 t/m 6	mp 2,3 en 11	mp 7 t/m 10,12 t/m15
		3, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 5, 5	1, 4, 5, 6	11, 2, 3	10, 12, 13, 14, 15, 7, 8, 9
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		1,0	1,0	-	-
Lutum (% ds)		3,0	3,0	3,0	3,0
OVERIG					
Droge stof % m/m	% m/m	87,5	88,5	91	90,5
cryogeen gemalen	-	----	----	----	----
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97,1	97,8	97,6
METALEN					
Barium	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20	< 20
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Kobalt	mg/kg ds	< 3	< 3	< 3	< 3
Koper	mg/kg ds	< 5	< 5	5,2	< 5
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Lood	mg/kg ds	< 10	13	10	13
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4	< 4
Zink	mg/kg ds	< 20	< 20	21	< 20
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	< 3	3,1	3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	< 5	< 5	< 5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	< 5	< 5	< 5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	< 11	< 11	< 11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	5,8	< 5	5,1
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	< 6	< 6	< 6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35	< 35
(PCB'S)					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,054
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,16	< 0,05	0,12
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,073	< 0,05	0,055
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,49	0,059	0,28
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,23	< 0,05	0,14
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,33	0,052	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	< 0,05	0,091
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,25	< 0,05	0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,27	< 0,05	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,23	< 0,05	0,096
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35	2,3	0,39	1,3

- ? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 ---- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 - = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I
 # = verhoogde rapportagegrens

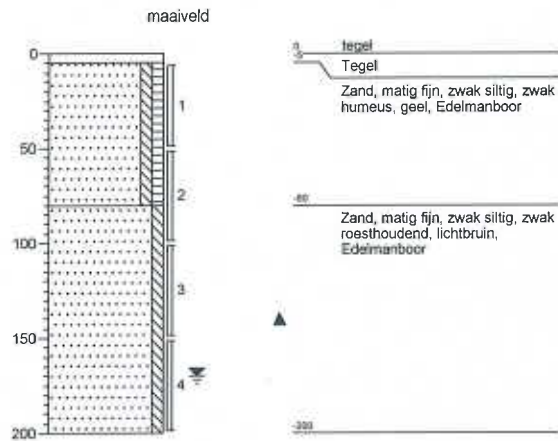
Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		-			1,0			
Lutum (% ds)		3,0			3,0			
Analysemonsters		mp 2,3 en 11, mp 7 t/m 10,12 t/m15			3 t/m 5, mp 1, 4 t/m 6			
		AW	T	I	AW	T	I	
METALEN								
Barium	mg/kg ds	55	161	267	55	161	267	
Cadmium	mg/kg ds	0,35	4,0	7,7	0,35	4,0	7,7	
Kobalt	mg/kg ds	4,7	32	60	4,7	32	60	
Koper	mg/kg ds	20	58	95	20	58	95	
Kwik	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	26	
Lood	mg/kg ds	32	188	343	32	188	343	
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	
Nikkel	mg/kg ds	13	25	37	13	25	37	
Zink	mg/kg ds	62	190	319	62	190	319	
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)								
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	



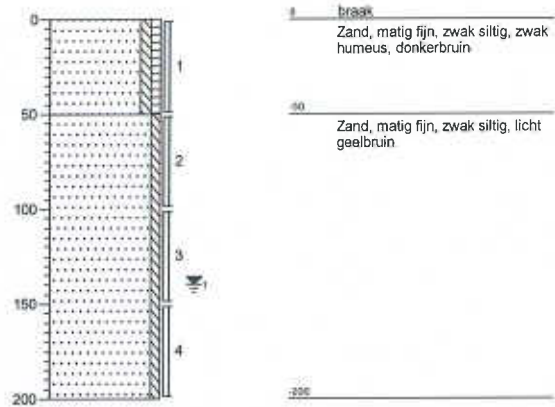
Boring: 1

X:
Y:



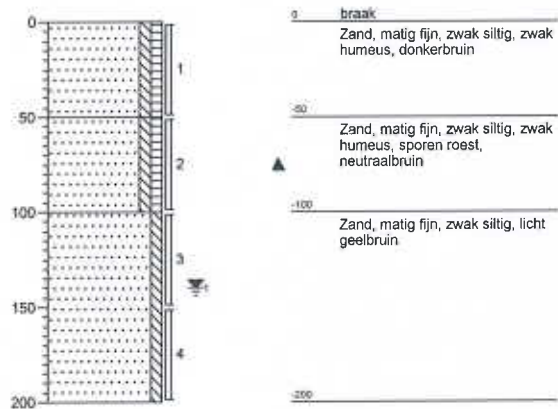
Boring: 2

X:
Y:



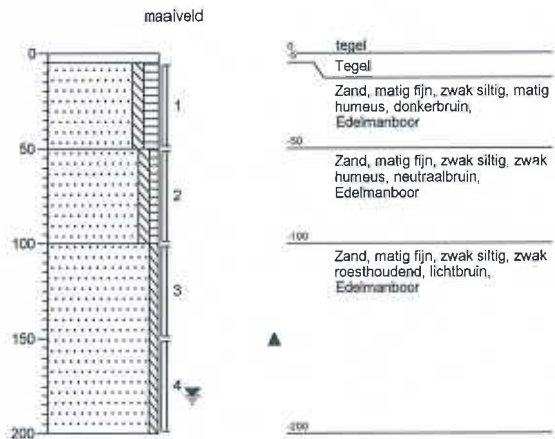
Boring: 3

X:
Y:



Boring: 4

X: 221711,29
Y: 467438,25



Lokatiennaam: Zutphenseweg 18

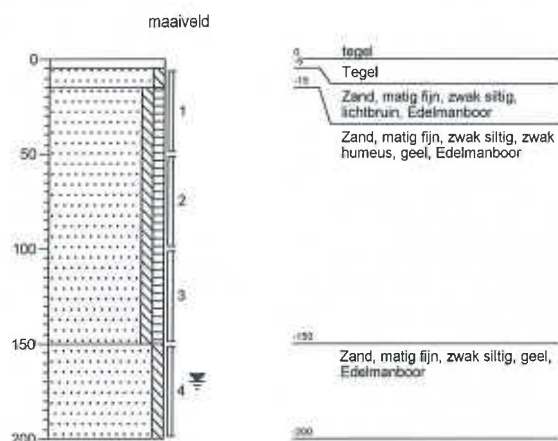
Projectnaam: Laren

Projectcode: 11310284



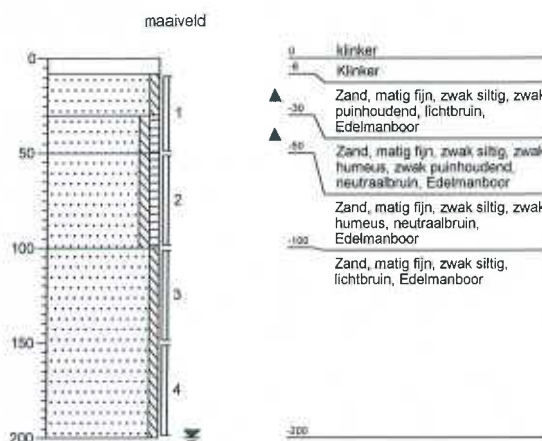
Boring: 5

X: 221723,89
Y: 467422,56



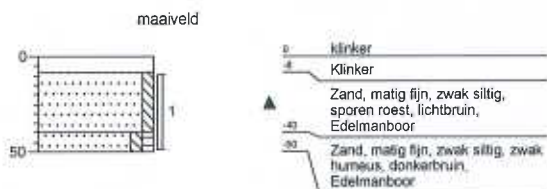
Boring: 6

X: 221749,19
Y: 467425,24



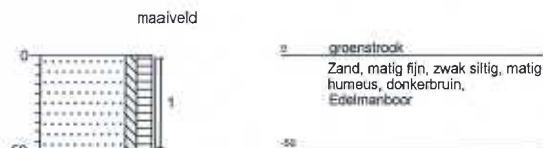
Boring: 7

X: 221739,05
Y: 467430,33



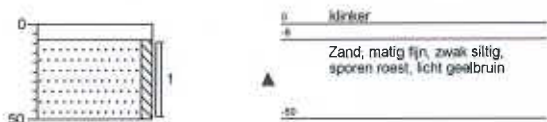
Boring: 8

X: 221731,99
Y: 467451,58



Boring: 9

X:
Y:



Boring: 10

X:
Y:



Lokatienaam: Zutphenseweg 18

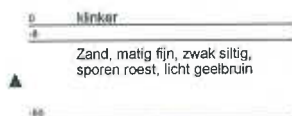
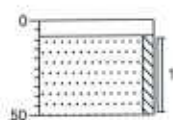
Projectnaam: Laren

Projectcode: 11310284



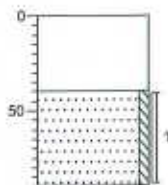
Boring: 11

X:
Y:



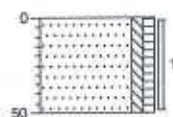
Boring: 12

X:
Y:



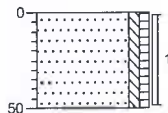
Boring: 13

X:
Y:



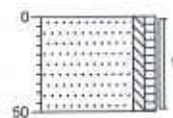
Boring: 14

X:
Y:



Boring: 15

X:
Y:



Lokatiennaam: Zutphenseweg 18

Projectnaam: Laren

Projectcode: 11310284

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

