



**Verkennd bodemonderzoek (2 fasen)
Plan De Klaarbeek
Epe**

Opdrachtgever: Explorius Vastgoedontwikkeling
Dhr. B. Piksen
Postbus 73
7460 AB Rijssen

Datum onderzoek: november/december 2014 en september 2015

Datum rapport: december 2014 en september 2015

Projectnummer: 2014.400

Samensteller rapport: Dhr. M. van Esterik/Dhr. P van der Poel
Monsternemer(s): Dhr. S. Put en dhr. M. van Esterik

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	5
	2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	5
	3.1 Uitgevoerde analyses	5
	3.2 Toetsingskader	7
	3.3 Analyseresultaten grond	8
	3.4 Analyseresultaten grondwater	10
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

Bijlagen

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



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Explorius Vastgoedontwikkeling is door Van der Poel Milieu Advies B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie ter plaatse van Plan De Klaarbeek te Epe (kadastraal bekend als gemeente Epe en Oene, sectie T, perceelnummers 4639, 4784, 4785, 4789, 4790, 4493, 4494, 4123). In een tweede fase (september 2015) is het gedeelte kadastraal bekend als gemeente Epe en Oene met perceelnummer 8661 onderzocht.

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 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 13,3 ha. De locatie is momenteel in gebruik als natuurgebied, bos en weiland. Aan de zuidkant van de locatie ligt de Provinciale weg N309. Ten noorden bevindt zich een woonwijk en een ijsbaan (onderzocht in fase 2). Ten noordwesten is een tankstation en een autogarage aanwezig. Ten westen van de locatie bevinden zich twee voormalige boerderijen, beiden zijn nog wel bewoond. Ter plaatse van de meest zuidelijk gelegen woning zijn meerdere stallen en schuren gesloopt. Uit informatie van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is naar voren gekomen dat in het verleden op de locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door Centraal Bodemkundig Bureau in februari 2003. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat in de bovengrond minerale olie boven de toenmalige streefwaarde is aangetroffen. In het grondwater zijn chroom, zink en cadmium boven de streefwaarde aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het onderzoek is bijgevoegd.

Voor zover bekend zijn er 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 niet opgehoogd en/of bouwrijp gemaakt. De achtergrondwaarde van de bodem op locatie is volgens de bodemfunctieklassekaart van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel klasse Wonen.

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO is de globale regionale bodemopbouw als volgt:



Gebaseerd op de dichtstbijzijnde boring (kaartblad 27 oost/28 west).

Diepte in m –mv			Grondsoort:
0	-	22	m –mv matig grof zand;
22	-	35	m –mv leem/lemig zand;
35	-	47	m –mv matig grof zand;
47	-	65	m –mv fijn zand.

De freatische grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op ca. 1,0 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting (freatisch/1e WVP) is noord-west. 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. In zowel de grond als in het grondwater is tevens arseen geanalyseerd.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 25 t/m 27 november 2014 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van 100 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 44 t/m 143);
- het plaatsen van 29 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 15 t/m 43);
- het plaatsen van 14 boringen met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nrs. 1 t/m 14).

In een tweede fase in september 2015 zijn op 15 september door de heer S. Put (Op perceelnummer Epe en Oene T 8661 ter plaatse van de voormalige tennisbaan) de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 9 boringen tot 0,5 m –mv (nrs. 202 t/m 210);
- het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m –mv (nrs 100 en 201).

Het grondwater is bemonsterd op 2 december 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 humeus en plaatselijk grindig, roestig en wortel/planhoudend. De onderlaag (0,5–2,0 m–mv) is plaatselijk eveneens humeus, grindig, roestig en wortel/planhoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,0 m-mv.

2.2a Lokale bodemopbouw tweede fase september 2015

De bodem van de onderzochte locatie is tot 1,4 m-mv opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend en zwak grindig zand. De bovenlaag circa (0–0,7 m–mv) is zwak humeus. De bovenlaag van boring 201 (0–0,7 m-mv) is zwak slakhoudend.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn plaatselijk sporen kolengruis, sporen slakken en sporen puin aangetroffen. 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.

2.3a Zintuiglijke waarnemingen tweede fase september 2015

Het opgegraven en opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens een zwakke tot matige bijmenging van puin 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 mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van ruimtelijke verdeling (vak A t/m O). Uitzonderingen hiervoor zijn monsters waarbij zintuiglijke waarnemingen aanleiding gaven tot een separate analyses.

- monsterpunten 1, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49 en 50 (0–0,5 m–mv) (Vak A boven);
- monsterpunten 2, 15, 43, 51 t/m 57 (0–0,5 m–mv) (Vak B boven);
- monsterpunten 3, 17, 58 t/m 64 (0–0,5 m–mv) (Vak C boven);
- monsterpunten 4, 18, 19, 65 t/m 71 (0–0,5 m–mv) (Vak D boven);
- monsterpunten 5, 20, 21, 72 t/m 78 (0–0,5 m–mv) (Vak E boven);
- monsterpunten 6, 22, 23, 79 t/m 84 (0–0,5 m–mv) (Vak F boven);
- monsterpunten 7, 24, 25, 85 t/m 91 (0–0,5 m–mv) (Vak G boven);
- monsterpunten 8, 26, 27, 92 t/m 98 (0–0,5 m–mv) (Vak H boven);



- monsterpunten 9, 28, 29, 99, 101 t/m 104	(0-0,5 m-mv) (Vak I boven);
- monsterpunten 12, 30, 31, 105 t/m 111	(0-0,5 m-mv) (Vak J boven);
- monsterpunten 11, 32, 33, 113 t/m 118	(0-0,5 m-mv) (Vak K boven);
- monsterpunten 10, 34, 35, 119 t/m 125	(0-0,5 m-mv) (Vak L boven);
- monsterpunten 36, 37 126 t/m 131	(0-0,5 m-mv) (Vak M boven);
- monsterpunten 13, 38, 39, 132 t/m 137	(0-0,5 m-mv) (Vak N boven);
- monsterpunten 14, 40, 138 t/m 140, 142 en 143	(0-0,5 m-mv) (Vak O boven);
- monsterpunt 16	(0-0,5 m-mv) (kolengruis/slakken);
- monsterpunt 48	(0-0,5 m-mv) (slakken);
- monsterpunten 41 en 42	(0,5-1,5 m-mv) (Vak A onder);
- monsterpunten 2, 15 en 43	(0,5-1,5 m-mv) (Vak B onder);
- monsterpunten 3, 16 en 17	(0,5-1,5 m-mv) (Vak C onder);
- monsterpunten 4, 18 en 19	(0,5-1,5 m-mv) (Vak D onder);
- monsterpunten 5, 20 en 21	(0,5-1,5 m-mv) (Vak E onder);
- monsterpunten 6, 22 en 23	(0,5-1,5 m-mv) (Vak F onder);
- monsterpunten 7, 24 en 25	(0,5-1,5 m-mv) (Vak G onder);
- monsterpunten 8, 26 en 27	(0,5-1,5 m-mv) (Vak H onder);
- monsterpunten 9, 28 en 29	(0,5-1,5 m-mv) (Vak I onder);
- monsterpunten 12, 30 en 31	(0,5-1,5 m-mv) (Vak J onder);
- monsterpunten 11, 32 en 33	(0,5-1,5 m-mv) (Vak K onder);
- monsterpunten 10, 34 en 35	(0,5-1,5 m-mv) (Vak L onder);
- monsterpunten 36 en 37	(0,5-1,5 m-mv) (Vak M onder);
- monsterpunten 13, 38 en 39	(0,5-1,5 m-mv) (Vak N onder);
- monsterpunten 14 en 40	(0,5-1,5 m-mv) (Vak O onder);

Tweede fase: september 2015

- monsterpunten 200, 207 t/m 210	(0,0-0,7 m-mv);
- monsterpunten 201 t/m 206	(0,0-0,7 m-mv);
- monsterpunten 200 en 201	(0,5-1,4 m-mv).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond en aanvullend op arseen. 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
Arseen	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)
A boven	0,00 - 0,50	Kobalt (0,05) Molybdeen (0,01) Kwik (-)	Arseen (17,46)
B boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,23)	-
C boven	0,00 - 0,50	Kwik (-)	Arseen (6,59)
D boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,66)	-
E boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,13)	-
F boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,3) Kwik (0,01)	-
G boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,09) Kwik (-)	-
H boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,04)	-
I boven	0,00 - 0,50	-	-
J boven	0,00 - 0,50	Kwik (0,01)	Arseen (1,13)
K boven	0,00 - 0,50	-	-
L boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,04) Kwik (-)	-
M boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,25)	-
N boven	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-
O boven	0,00 - 0,50	Arseen (0,25)	-
mp 16	0,00 - 0,50	-	-
mp 48	0,00 - 0,50	Kobalt (0,1) Molybdeen (0,02) Kwik (0,01)	Arseen (30,66)
A onder	0,50 - 1,50	-	Arseen (1,52)
B onder	0,50 - 1,50	-	-
C onder	0,50 - 1,50	-	Arseen (1,95)
D onder	0,50 - 1,50	Arseen (0,18)	-
E onder	0,50 - 1,50	-	-
F onder	0,50 - 1,50	-	-
G onder	0,50 - 1,50	-	-
H onder	0,50 - 1,50	-	-
I onder	0,50 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,18)	-
J onder	0,50 - 1,50	-	-
K onder	0,50 - 1,50	-	-
L onder	0,50 - 1,50	-	-
M onder	0,50 - 1,40	-	-
N onder	0,50 - 1,50	-	-
O onder	0,50 - 1,50	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de boven- en ondergrond een arseengehalte is gemeten dat de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. Dit betreft voornamelijk de oost-noordoostelijke bodem van de onderzoekslocatie. In de noordwestelijke gelegen bodem, de bodem ter plaatse van het bos, wordt in de bovengrond (0-0,5 m-mv) eveneens arseen gemeten boven de desbetreffende interventiewaarde. Tevens wordt arseen in de oostelijke gelegen bovengrond plaatselijk gemeten boven de desbetreffende tussenwaarde (index > 0,5). Verder worden kobalt, kwik, molybdeen, arseen en minerale olie plaatselijk gemeten in gehalten boven de desbetreffende achtergrondwaarde. Verwezen wordt naar de bijlage waarin een situatietekening is bijgevoegd waar de ruimtelijke verdeling van de vakken wordt weergegeven.



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.

In de regio waar de onderzoekslocatie zich bevindt worden vaker matig tot sterk verhoogde gehalte aan arseen in de grond aangetroffen. Omdat op de locatie geen sprake is van een aantoonbare antropogene bron, kan gesteld worden dat sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

De gemeten overschrijdingen zijn naar onze mening dan ook dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Tabel 3.2A Overschrijdingstabel analyseresultaten grond fase II september 2015

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
200,207tm210 0-0,5	0,00 - 0,70	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Arseen (0,39)	PAK 10 VROM (1,44)
201tm206	0,00 - 0,70	Kwik (-)	Arseen (5,05)
200,201 0,5-1,5	0,50 - 1,40	Kobalt (0,02)	Arseen (2,59)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0,0-0,7 m-mv) van het mengmonster 200, 207 t/m 210 een PAK gehalte is gemeten dat de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. In de bovengrond van het mengmonster 201 t/m 206 (0,0-0,7 m-mv) is het arseen gehalte gemeten dat de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. Verder zijn minerale olie en kwik in de bovengrond gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. In de ondergrond is arseen gemeten boven de desbetreffende interventiewaarde. Tevens overschrijdt in de ondergrond (0,5-1,4 m-mv) het kobalt gehalte 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 interventiewaarde overschrijding aan PAK is dusdanig dat aanvullend onderzoek dient plaats te vinden. In eerste instantie bestaat het onderzoek uit de separate analyse op PAK van de monsterpunten opgenomen in het mengmonster.

In de regio waar de onderzoekslocatie zich bevindt worden vaker matig tot sterk verhoogde gehalte aan arseen in de grond aangetroffen. Omdat op de locatie geen sprake is van een aantoonbare antropogene bron, kan gesteld worden dat sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Door de overheid is vastgesteld dat arseen dat van nature aanwezig is niet valt onder de Wet Bodembescherming (WBB). Wel wordt aangegeven dat een risicobeoordeling dient te worden uitgevoerd. In het algemeen is het zo dat een arseengehalte boven 405 mg/kg een risico vormt voor wonen met tuin. (146 mg/kg ds is de grens voor wonen met moestuin). In onderhavig geval moet worden voorkomen dat de grond met verhoogde arseengehalten in de tuinen van de woningen terecht komt. Gezien de omvang van het plan moet dat te realiseren zijn. Blootstelling aan grond met arseen kan plaatsvinden via ingestie of consumptie van gewassen. Bij werken in



de grond met arseen moeten duidelijke instructie worden gegeven hoe met name ingestie te voorkomen.

Voor een goede implementatie van de werkwijze voor grondverzet is afstemming met de gemeente nodig.

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

De gemeten interventiewaarde overschrijding aan PAK ter plaatse van de voormalige ijsbaan is dusdanig dat aanvullend onderzoek dient plaats te vinden. In eerste instantie bestaat het onderzoek uit de separate analyse op PAK van de monsterpunten opgenomen in het mengmonster.

3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)	pH	EGV
1-1-1	1,50 - 2,50	Nikkel (0,13) Barium (0,43) Vinylchloride (0,03)	-	6,8	610
2-1-1	1,60 - 2,60	Barium (0,63)	-	7,4	675
3-1-1	1,40 - 2,40	Nikkel (0,22) Barium (0,21)	-	7,6	730
4-1-1	1,20 - 2,20	Nikkel (0,18) Zink (0,06) Barium (0,89)	-	7,8	700
5-1-1	1,90 - 2,90	Barium (0,01)	-	6,4	710
6-1-1	1,50 - 2,50	Arseen (0,28) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	Barium (1,04)	8,2	785
7-1-1	1,50 - 2,50	Zink (0,03) Barium (0,89)	-	7,7	620
8-1-1	1,60 - 2,60	Barium (0,09)	-	7,7	590
9-1-1	1,40 - 2,40	Barium (0,42) Kwik (0,02)	-	7,1	810
10-1-1	1,70 - 2,70	Barium (0,45)	-	7,0	560
11-1-1	1,60 - 2,60	Barium (0,56)	-	6,8	795
12-1-1	1,60 - 2,60	Barium (0,57)	-	7,5	920
13-1-1	1,90 - 2,90	Barium (0,31)	-	7,4	740
14-1-1	1,70 - 2,70	Zink (-) Barium (0,42) Kwik (0,06) Vinylchloride (0,03)	-	7,9	745

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

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 barium in een concentratie boven de desbetreffende interventiewaarde is gemeten. In nagenoeg alle peilbuizen wordt barium in verhoogde concentraties aangetroffen (peilbuis 2, 4, 7, 11 en 12 boven de tussenwaarde (index > 0,5), peilbuis 1, 3, 5, 8, 9, 10, 13 en 14 boven de streefwaarde). Plaatselijk worden nikkel, vinylchloride, zink, cis + trans en kwik gemeten in concentraties boven de desbetreffende streefwaarden. De gemeten waarden voor de pH en de EGV kunnen als normaal



worden beschouwd.

In geheel Nederland worden vaker matig tot sterk verhoogde concentraties aan barium in het grondwater aangetroffen. Omdat op de locatie geen sprake is van een aantoonbare antropogene bron, kan gesteld worden dat sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie. Naar onze mening zijn de overschrijding daarom dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Explorius Vastgoedontwikkeling is door Van der Poel Milieu Advies B.V. te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie ter plaatse van Plan De Klaarbeek te Epe (kadastraal bekend als gemeente Epe en Oene, sectie T, perceelnummers 4639, 4784, 4785, 4789, 4790, 4493, 4494, 4123).

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 en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 13,3 ha. De locatie is momenteel in gebruik als natuurgebied, bos en weiland. Aan de zuidkant van de locatie ligt de Provinciale weg N309. Ten noorden bevindt zich een woonwijk en een ijsbaan. Ten noordwesten is een tankstation en een autogarage aanwezig. Ten westen van de locatie bevinden zich twee voormalige boerderijen, beiden zijn nog wel bewoond. Ter plaatse van de meest zuidelijk gelegen woning zijn meerdere stallen en schuren gesloopt. Uit informatie van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is naar voren gekomen dat in het verleden op de locatie een bodemonderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door Centraal Bodemkundig Bureau in februari 2003. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat in de bovengrond minerale olie boven de toenmalige streefwaarde is aangetroffen. In het grondwater zijn chroom, zink en cadmium boven de streefwaarde aangetroffen. Voor zover bekend zijn er 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 onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

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 bovenlaag (0–0,5 m-mv) is humeus en plaatselijk grindig, roestig en wortel/planthoudend. De onderlaag (0,5–2,0 m-mv) is plaatselijk eveneens humeus, grindig, roestig en wortel/planthoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1,0 m-mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn plaatselijk sporen kolengruis, sporen slakken en sporen puin aangetroffen. 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 boven- en ondergrond is een arseengehalte gemeten dat de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. Dit betreft voornamelijk de oost- noordoostelijke bodem van de onderzoekslocatie. In de noordwestelijke gelegen bodem, de bodem ter plaatse van het bos, wordt in de bovengrond (0-0,5 m-mv) eveneens arseen gemeten boven de desbetreffende interventiewaarde. Tevens wordt arseen in de oostelijke gelegen bovengrond plaatselijk gemeten boven de desbetreffende tussenwaarde (index > 0,5). Verder worden kobalt, kwik, molybdeen, arseen en minerale olie plaatselijk gemeten in gehalten boven de desbetreffende achtergrondwaarde. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 is barium in een concentratie boven de desbetreffende interventiewaarde gemeten. In nagenoeg alle peilbuizen wordt barium in verhoogde concentraties aangetroffen (peilbuis 2, 4, 7, 11 en 12 boven de tussenwaarde (index > 0,5), peilbuis 1, 3, 5, 8, 9, 10, 13 en 14 boven de streefwaarde). Plaatselijk worden nikkel, vinylchloride, zink, cis + trans en kwik gemeten in concentraties boven de desbetreffende streefwaarden. 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.

In geheel Nederland worden vaker matig tot sterk verhoogde concentraties aan barium in het grondwater aangetroffen. In de regio waar de onderzoekslocatie zich bevindt geldt hetzelfde voor verhoogde gehalten aan arseen in de grond. Omdat op de locatie geen sprake is van een aantoonbare antropogene bron, kan gesteld worden dat sprake is van een natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie. De gemeten interventiewaarde overschrijding aan arseen in de grond en interventie- en tussenwaarde overschrijding aan barium in het grondwater hebben naar alle waarschijnlijkheid een natuurlijke oorsprong. Naar onze mening zijn de overschrijding daarom dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden **tweede fase september 2015** is het volgende naar voren gekomen:

- De bodem van de onderzochte locatie is tot 1,4 m-mv opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend en zwak grindig zand. De bovenlaag circa (0-0,7 m-mv) is zwak humeus. De bovenlaag van boring 201 (0-0,7 m-mv) is zwak slakhoudend.
- Het opgegraven en opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn, behoudens een zwakke tot matige bijmenging van puin 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 (0,0-0,7 m-mv) van het mengmonster 200, 207 t/m 210 is een PAK gehalte gemeten dat de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. In de bovengrond van het mengmonster 201 t/m 206 (0,0-0,7 m-mv) is een arseen gehalte gemeten dat de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt. Verder zijn minerale olie en kwik in de bovengrond gemeten in een gehalte dat de desbetreffende achtergrondwaarde



overschrijdt. In de ondergrond is het arseen gehalte gemeten boven de desbetreffende interventiewaarde. Tevens overschrijdt in de ondergrond (0,5-1,4 m-mv) het kobalt gehalte 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.

Door de overheid is vastgesteld dat arseen dat van nature aanwezig is niet valt onder de Wet Bodembescherming (WBB). Wel wordt aangegeven dat een risicobeoordeling dient te worden uitgevoerd. In het algemeen is het zo dat een arseengehalte boven 405 mg/kg een risico vormt voor wonen met tuin. (146 mg/kg ds is de grens voor wonen met moestuin). In onderhavig geval moet worden voorkomen dat de grond met verhoogde arseengehalten in de tuinen van de woningen terecht komt. Gezien de omvang van het plan moet dat te realiseren zijn. Blootstelling aan grond met arseen kan plaatsvinden via ingestie of consumptie van gewassen. Bij werken in de grond met arseen moeten duidelijke instructie worden gegeven hoe met name ingestie te voorkomen.

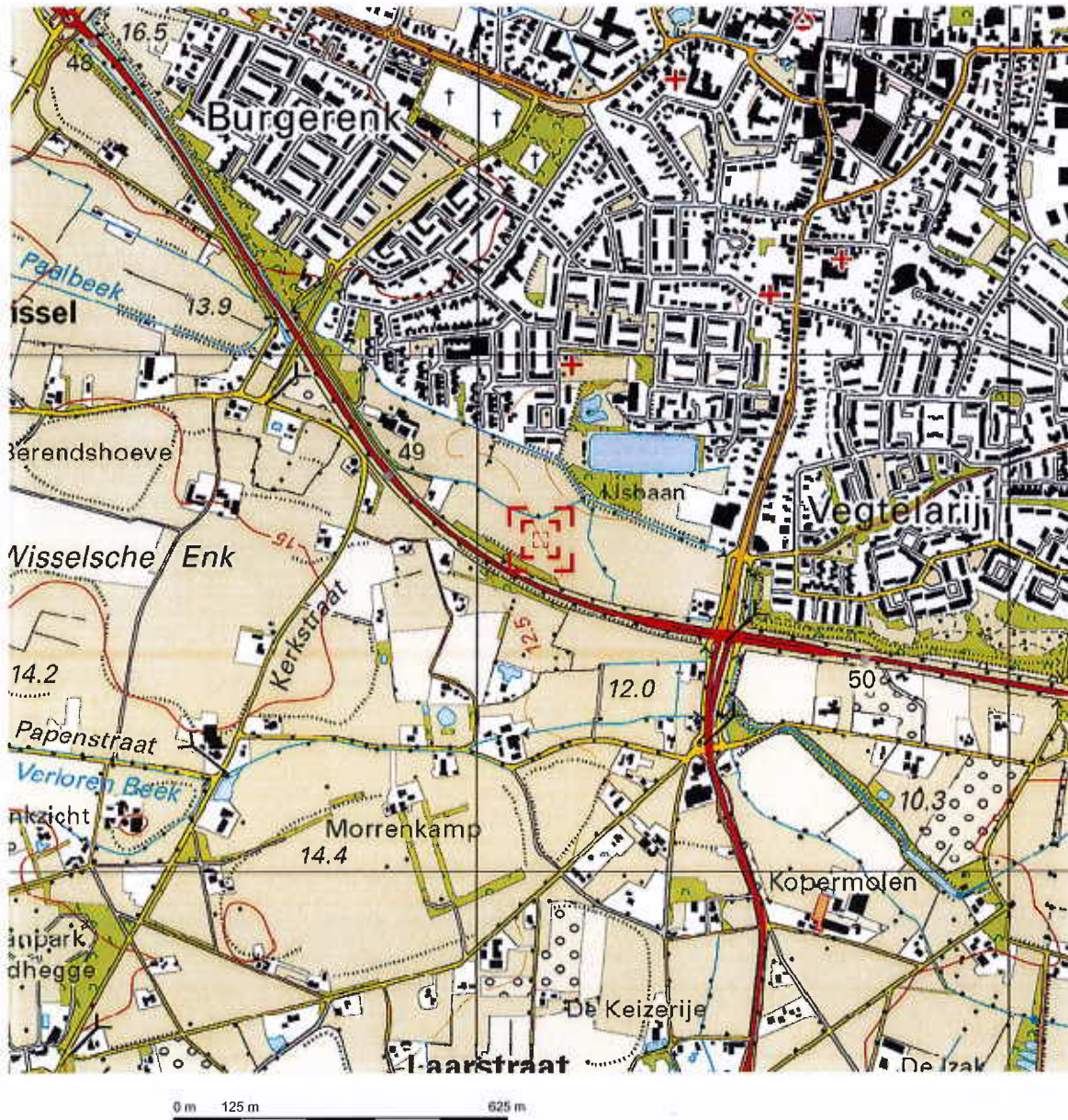
Voor een goede implementatie van de werkwijze voor grondverzet is afstemming met de gemeente nodig.

Naar aanleiding van de verhoogde gehalten van PAK in het mengmonster adviseren wij aanvullend onderzoek. Het aanvullend onderzoek bestaat in eerste instantie uit het separaat analyseren van de monsters 200 en 207 t/m 210 uit het mengmonster.

Van der Poel Milieu Advies B.V.

P. van der Poel

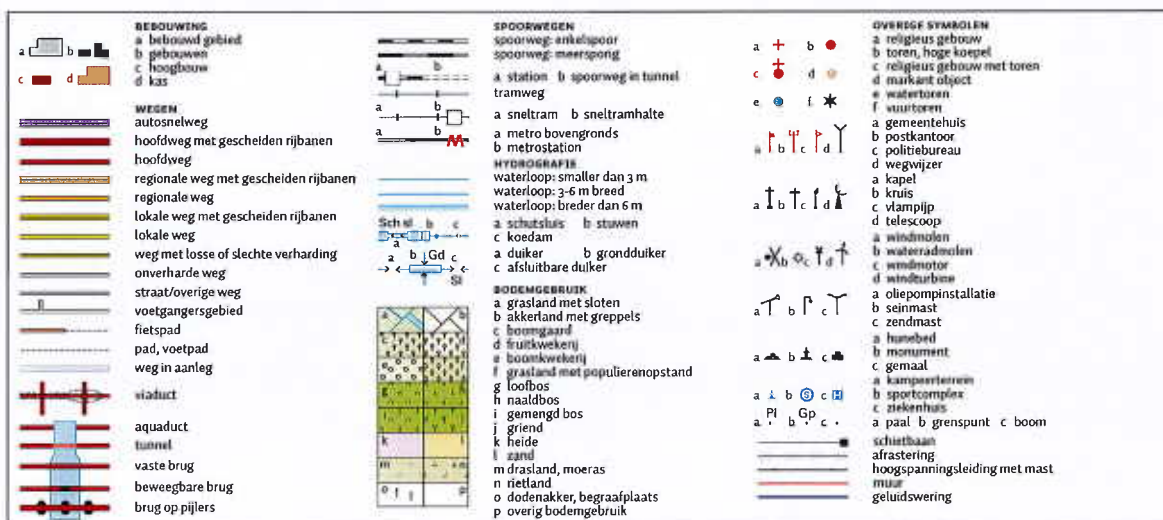


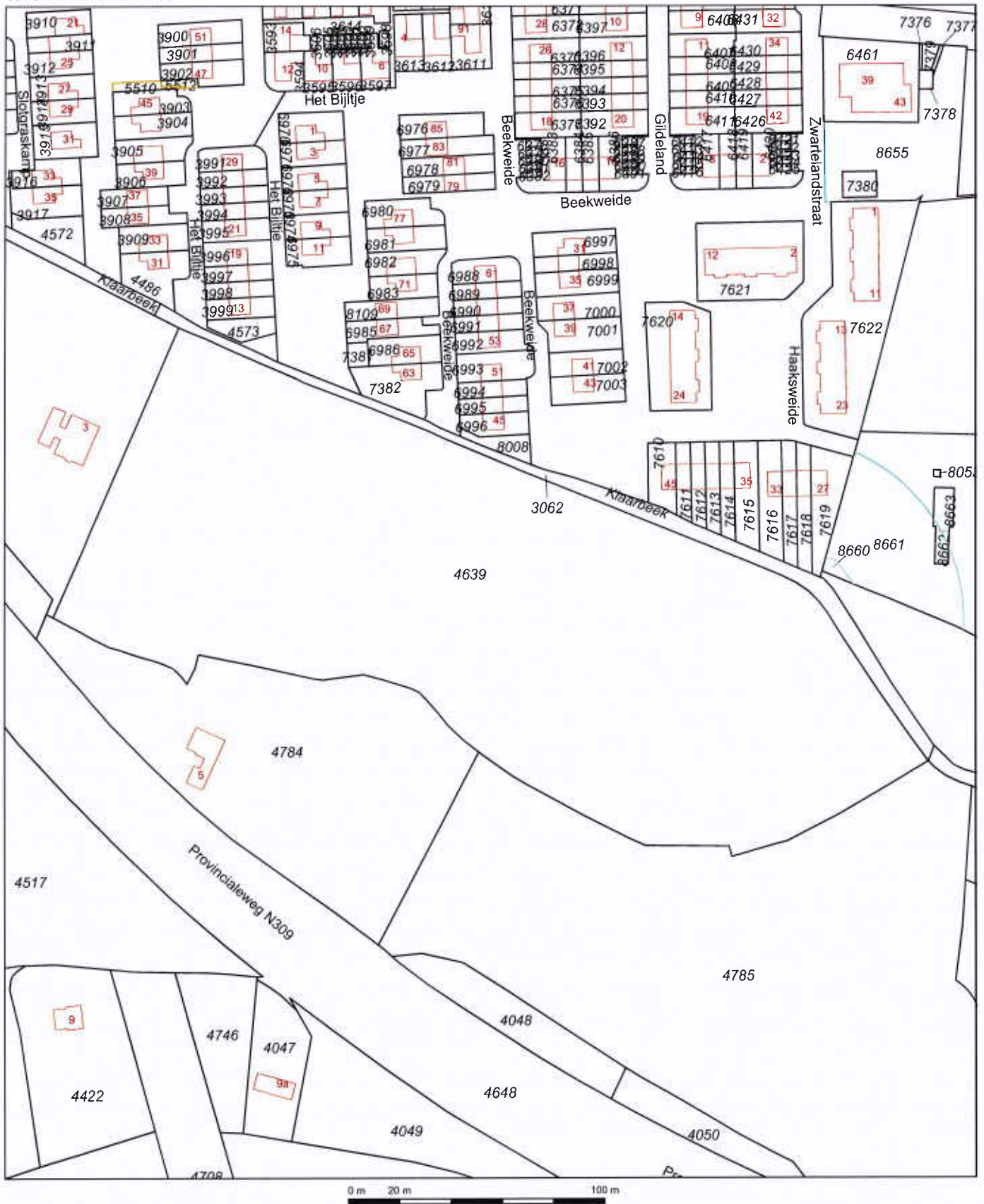


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object EPE EN OENE T 4785
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 eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

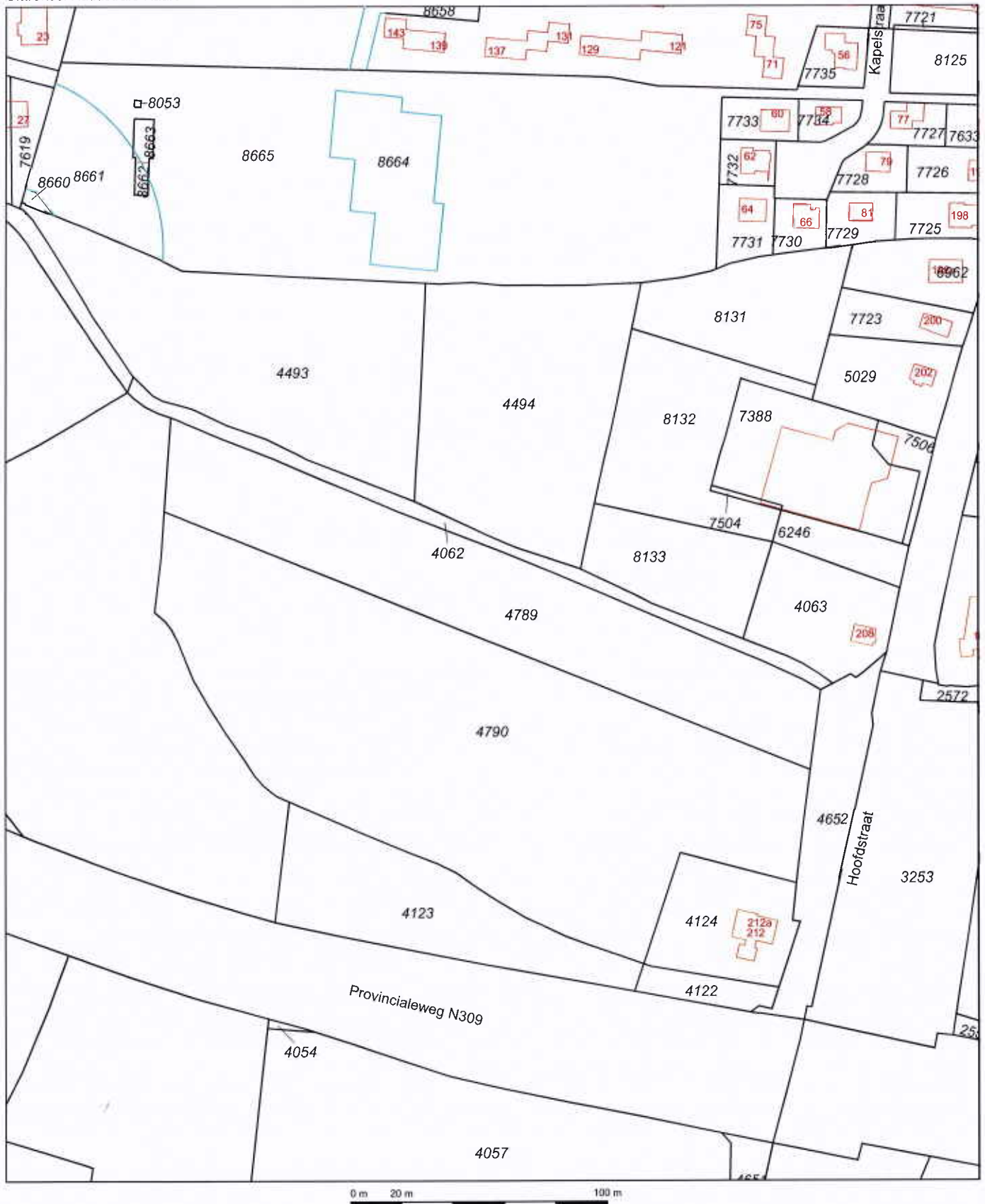
EPE EN OENE

T

4639



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.



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, 9 december 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

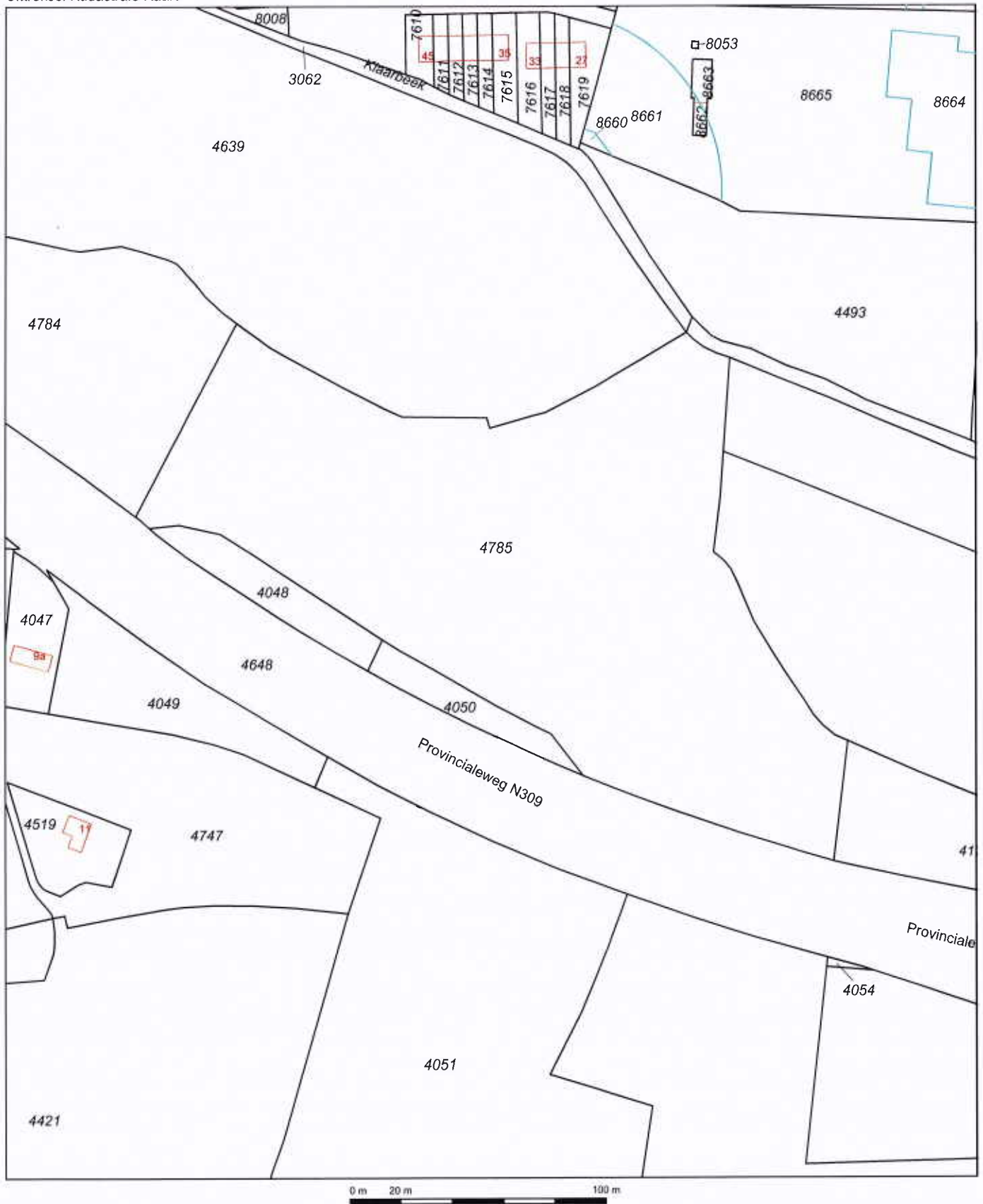
EPE EN OENE

T

4789



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.



12345 Deze kaart is noordgericht 25 Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	EPE EN OENE T 4785	
--	--	---	---

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 1,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- 0 nulpunt



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

Project:

**Plan Klarbeek
Epe**

Projectnr.: 2014.400

Schaal: 1:2000 bij A3



Legenda

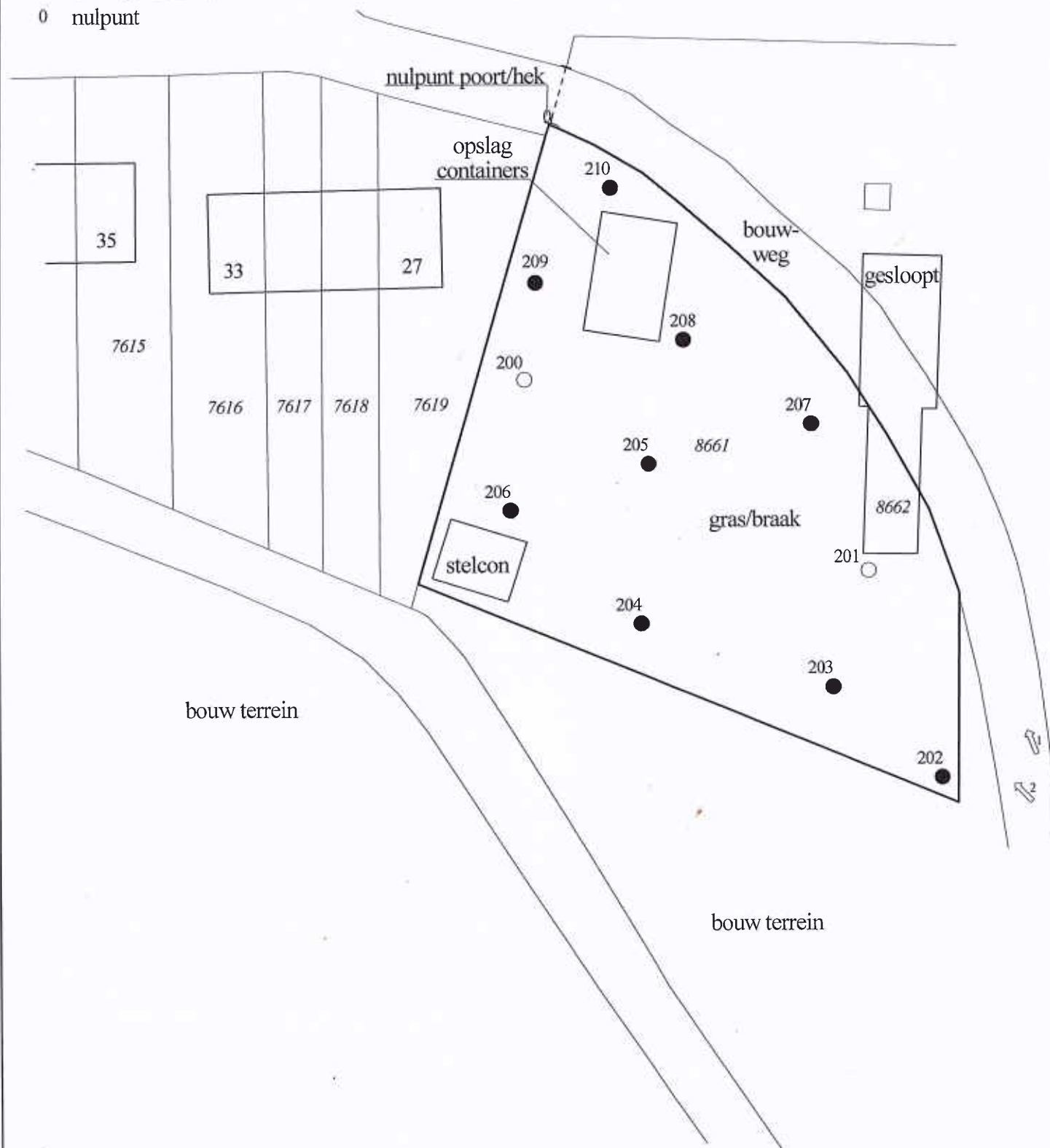
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv

4652 perceelnummer

↗ fotorichting + fotonr.

— onderzoekslocatie

0 nulpunt



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

Project:
**Plan Klaarbeek
Epe**

Projectnr.: 2014fase2.400

Schaal: 1 : 500

Rapport integraal onderzoek Plan Klaarbeek te Epe

**RAPPORT
INTEGRAAL ONDERZOEK**

Plan Klaarbeek
te Epe

Februari 2003

Naam opdrachtgever	: Klaarbeek Planontwikkeling Epe BV
K.v.K. nr.	: 06083564
Postadres	: Postbus 32
Postcode + plaats	: 7440 AA Nijverdal
Lokatieadres	: Plan Klaarbeek
Postcode + plaats	: 8162 ZD Epe
Contactpersoon	: de heer J.G. Bielderma
Telefoon	: 0548-631689
Telefax	: 0548-631687
Datum	: 26 februari 2003
Adviesbureau	: Centraal Bodemkundig Bureau Deventer B.V.
Postadres	: Postbus 807
Postcode + plaats	: 7400 AV Deventer
Adviseur	: Ing. G.J. Bakker
Telefoon	: 0570-620500
Telefax	: 0570-620707
Emailadres	: info@cbbnl.com

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	1
1.	INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2.	LIGGING ONDERZOEKSLOKATIE	2
3.	INFORMATIE ONDERZOEKSLOKATIE EN DIRECTE OMGEVING	2
3.1	Informatie regionale achtergrondgehalten	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslokatie	2
3.3	Toekomstig gebruik onderzoekslokatie	3
3.4	Juridische en financiële informatie	3
3.5	Verhardingen, kabels en leidingen	4
3.6	Bodembedreigende activiteiten op aangrenzende terreinen	4
3.7	Calamiteiten op of nabij de onderzoekslokatie	5
3.8	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	5
3.9	Samenvatting te onderzoeken deellokatie	5
4.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
4.1	Regionale bodemopbouw	6
4.2	Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater	6
4.3	Grondwateronttrekkingen	6
5.	PLAN VAN AANPAK	7
5.1	Aanleiding onderzoek en afbakening onderzoekslokatie	7
5.2	Te onderzoeken deellokatie en onderzoekshypotheses	7
5.3	Onderzoeksstrategie	8
6.	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
6.1	Opzet veldwerkzaamheden	8
6.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	8
6.3	Globale bodemopbouw	9
6.4	Zintuiglijke waarnemingen	9
6.5	Analyseresultaten	11
7.	INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE	12
7.1	Interpretatie	12
7.2	Toetsing Interpretatie	13
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
8.1	Conclusies	13
8.2	Aanbevelingen	13
	BIJLAGEN:	
	Bijlage 1. Ligging onderzoekslokatie op topografische kaart	
	Bijlage 2. Kadaster gegevens	
	Bijlage 3. Foto's onderzoekslokatie	
	Bijlage 4. Onderzoekslokatie met eventuele verdachte plekken en boorpunten	
	Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen	
	Bijlage 6. Kopie analyseresultaten	
	Bijlage 7. Geraadpleegde informatiebronnen	
	Bijlage 8. Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 9. Mogelijke herkomst meest voorkomende verontreinigingen	
	Bijlage 10. Relatie bodembeschermende voorzieningen en aard stoffen	
	Bijlage 11. Kwaliteitseisen bodemonderzoek	

SAMENVATTING

Op de lokatie Plan Klaarbeek te Epe is een integraal onderzoek volgens de richtlijnen uit NEN 5740/NVN 5725 verricht. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een mogelijke transactie en in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. De onderzoeksresultaten kunnen als volgt worden samengevat:

A: Gehele terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond op de deellokatie licht is verontreinigd met minerale olie. Zintuiglijk is er geen asbest aangetroffen. In de ondergrond op de deellokatie zijn geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen. Het grondwater op de deellokatie is licht verontreinigd met chroom, zink en cadmium. Tijdens de veldwerkzaamheden is weinig puin bij boring 22 aangetroffen.

In onderstaande tabel worden per onderzochte deellokatie de bevindingen uit het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek samengevat:

Lokatie	Omschrijving	Overschrijdingen	Zintuiglijke afwijkingen
A: Gehele terrein	Bovengrond Ondergrond Grondwater	minerale olie>S geen chroom, zink en cadmium>S	roestvlekken en weinig puin roestvlekken geen

Betekenis van de tekens en afkortingen: D: detectiegrens, S: streefwaarde, T: $\frac{1}{2}(S+I)$ criterium voor nader onderzoek, I: interventiewaarde

Tabel 1 Samenvatting onderzoeksresultaten

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

Een integraal onderzoek kan vanuit een breed scala aan aanleidingen worden uitgevoerd. Bij aan- en verkoop wordt de bodemkwaliteit van op het onder de transactie vallende terreinen vastgelegd. Er is geen wettelijke aanleiding voor het onderzoek, één en ander vloeit voort uit een afspraak tussen de contractpartijen. Er is dikwijls een ontbindende voorwaarde in een contract opgenomen, die behelst dat een bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.

Op deze lokatie zijn op diverse tijdstippen reeds rapporten van deellokaties geleverd. Deze rapporten zijn op basis van het vigerend beleid niet volledig en niet up to date getoetst. Daarnaast zijn de terreinen niet volledig onderzocht.

Integraal onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5740, NEN 5707, NVN 5720 en het protocol voor nader onderzoek. In dit geval is volgens de gemeente Epe archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. De NEN-5740 schrijft de uitvoering van een vooronderzoek voor volgens de richtlijnen uit de NVN 5725, leidraad bij het vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek. Middels dit vooronderzoek wordt informatie ingewonnen over het gebruik van de lokatie in heden en verleden, en over de aanwezigheid van activiteiten die bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken in heden of verleden, de zogenaamde verdachte deellokaties.

De richtlijn/protocol schrijft, afhankelijk van de gestelde hypothese, een onderzoeksstrategie voor een bepaalde deellokatie voor een bepaalde deellokatie voor. Deze strategie behelst het aantal boringen dat verricht en het aantal peilbuizen dat geplaatst moet worden, de diepte van de boringen en peilbuizen, het aantal te analyseren monsters en de stoffen waarop de monsters geanalyseerd moeten worden.

Na analyse worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Streef- en interventiewaarden bodemsanering, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000. De resultaten van deze toetsing zijn opgenomen in het rapport.

Het doel van een integraal onderzoek is om vast te stellen of er belemmeringen of beperkingen zijn voor de geplande herinrichting van de lokatie. Vastgesteld wordt of op een bepaalde deellokatie bodemverontreiniging aanwezig is, en zo ja, wat de omvang van deze verontreiniging bedraagt, wat weer tot uiting komt in het vaststellen van de saneringskosten.

De specifieke doelstelling van een bodemonderzoek in het kader van bouwplannen

is vast te stellen of op de terreinen in het plangebied bodemverontreiniging

aanwezig zijn in zodanige mate, dat dit van invloed is op de gebruiksmogelijkheden of waarde van het terrein.

De voor het onderzoek te verrichten werkzaamheden zijn hoofdzakelijk door CBB zelf verricht. Het kwaliteitsmanagement van CBB met betrekking tot deze werkzaamheden is geëvalueerd en goedgekeurd volgens ISO 9001, door Lloyd's Register Quality Assurance (certificaat no. 653084).

De boorpunten worden vastgelegd met een Global Position System (GPS).

De analyses zijn uitbesteed aan het Sterlab geaccrediteerde laboratorium Alcontrol-Biochem Laboratoria BV te Hoogvliet, danwel aan Alex Stewart Environmental Services B.V. te Rotterdam.

Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van CBB en van haar opdrachtgever niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd. De resultaten van het uitgevoerde onderzoek hebben uitsluitend betrekking op het onderzochte terrein of op de onderzochte objecten. De oppervlakte- en inhoudsmaten van terreindelen en objecten zijn niet bindend en dienen als "circa" te worden beschouwd.

2. LIGGING ONDERZOEKSLOKATIE

De ligging van de onderzoekslokatie op de topografische kaart van Nederland (schaal 1:50.000) is weergegeven in bijlage 1 (Ligging onderzoekslokatie op topografische kaart). Enkele gegevens omtrent de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Ligging onderzoekslokatie	
Adres	Plan Klaarbeek
Postcode/plaats	8162 ZD Epe
Gemeente	Epe
Provincie	Gelderland
Kaartblad topografische kaart	27D
Oppervlakte	147772 m ²
Maaiveldhoogte	11.3 m+NAP
X-coördinaat	195309
Y-coördinaat	483522
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Epe en Oene
Sectie	T, U
Nummers:	4639,4784,4048,4050,4785,4123,4790,4789,4062,4494,4493,8055,8053,8054

Tabel 2. Ligging onderzoekslokatie

Het onderzoek heeft uitsluitend betrekking op dat deel van de locatie wat binnen de in bijlage 4 getekende rode contourlijnen valt.

3. INFORMATIE ONDERZOEKSLOKATIE EN DIRECTE OMGEVING

3.1 Informatie regionale achtergrondgehalten

Er zijn bij het bevoegd gezag geen gegevens bekend over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de omgeving van de locatie.

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslokatie

Op 3 juni 2002 is door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda B.V. (CBB) een locatiebezoek afgelegd in plangebied Klaarbeek te Epe. Tijdens dit bezoek is de beschikbare informatie over de onderzoekslokatie alsmede over de aangrenzende terreinen geverifieerd danwel aangevuld middels een terreininspectie.

De onderzoekslokatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Epe. De locatie ligt in een gebied met bestemming wonen. De dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich naast de onderzoekslokatie. De bestemming van de locatie is overwegend agrarisch.

Er zijn geen gegevens bekend over ophoging van het terrein in het verleden.
Tevens zijn er geen gegevens bekend over slootdempingen op het terrein in het verleden.

De locatie is sinds 1999 in eigendom van Klaarbeek Planontwikkeling Epe Bv te Nijverdal.

Er worden geen delen van het terrein onderverhuurd.

Op de locatie is de volgende bebouwing aanwezig:

- Woonhuis met een oppervlakte van 150 m². De bodem is verhard met beton met een dikte van 20 cm.
- Schuren met een oppervlakte van 750 m². Hier bevindt zich de voormalige stalling van mestkalveren plaats. De bodem is verhard met beton met een dikte van 20 cm.
- Vml ijsbaan met een oppervlakte van 22123 m².

Op basis van de geraadpleegde bronnen (zie bijlage 7 (Geraadpleegde informatiebronnen)) en tijdens de terreininspectie verzamelde informatie kunnen er verdachte activiteiten worden aangewezen. Deze staan vermeld in de onderstaande tabel, tezamen met informatie omtrent de activiteit en aanwezigheid van bodembeschermende voorzieningen.

Object (evt. verharding)	Inhoud/ oppervlakte/ volume/aantal	Plaats	Periode	Voorzieningen/ bijzonderheden	Onder- zoeken ja/nee
Gehele terrein	147772 m ²	ten noorden van provinciale weg		T.g.v. het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen kan de bodem verontreinigd zijn.	ja

Tabel 3.2.2 Mogelijk bodembedreigende activiteiten en voorzieningen

Het gehele terrein wordt onderzocht.

3.3 Toekomstig gebruik onderzoekslokatie

De activiteiten zullen voorlopig worden voortgezet. In de toekomst vindt woningbouw plaats. De huidige gebruiker/eigenaar gaat de terreinen daarna weer verkopen.

3.4 Juridische en financiële informatie

Juridische informatie

Vanaf 1 januari 1987 is de zorg- en meldingsplicht voor de bodem vastgelegd in de Wet Bodembescherming (Wbb).

De zorgplicht (artikel 13 Wbb) houdt in dat een ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, danwel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de bodem te saneren of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Met de meldingsplicht (artikel 28 Wbb) wordt bedoeld dat wie bodembedreigende handelingen verricht en daarbij bodemverontreiniging constateert, kennis heeft van bestaande dan wel nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan vóór respectievelijk na 1 januari 1987) of betrokken is bij een ongewoon voorval (incident), dit moet melden bij het bevoegde gezag: provincie of gemeente.

Conform BOOT (Besluit Opslag in Ondergrondse Tanks) hadden eigenaren, voor zover van toepassing, de verplichting de aanwezigheid van tanks voor 1 september 1993 te melden bij de gemeente.

Tanks die in gebruik zijn dienen jaarlijks gecontroleerd te worden door KIWA-erkende bedrijven.

De niet in gebruik zijnde tank(s) dienen vanaf 1 januari 1999 verplicht te worden verwijderd (BOOT'98).

Voor zover wij hebben kunnen nagaan, worden de huidige bedrijfsactiviteiten op onderhavige locatie verricht in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan en geldige vergunningen.

Wij troffen ten aanzien van de lokatie geen kadastrale aantekeningen aan (WB/WBD) met betrekking tot bodemverontreiniging (artikel 55 Wbb), alsmede geen afschriften van beschikkingen bevelen (stakings-, onderzoeks-, sanerings-, gedoogbevelen of het bevel tot het nemen van tijdelijke (beveiligings)maatregelen of vernietigingen, intrekkingen en/of wijzigingen of vorderingen (van het gebruik of eigendom) hiervan aan op het kantoor voor de Rijksdienst van het Kadaster en de Openbare registers.

Het door ons opgevraagde uittreksel van het eigendomsbewijs bij het Kadaster geeft een getrouw beeld van de huidige situatie.

Financiële informatie

De economische gebruikswaarde kan door bodemverontreiniging de verkoop- of huurwaarde verminderen.
De milieuhygiënische gebruikswaarde kan de gebruiksmogelijkheden bij bodemverontreiniging eveneens beperken.

Indien in de toekomst eventuele bodemsanering vrijwillig uitgevoerd wordt of door het bevoegd gezag wordt voorgeschreven, is het verstandig de sanering af te stemmen op het huidige of toekomstige gebruik - het zogenaamd functiegericht saneren - waardoor de kosten van sanering vaak aanzienlijk goedkoper worden.

Graag wijzen wij op de mogelijkheid voor iedere onderneming tot gebruikmaking van de slechts eenmaal fiscaal aftrekbare lasten via de passiefzijde van de balans (voorzieningen - kostenegalisatiereserve - assurantiereserve - verplichting) op te nemen bij eventueel toekomstige bodemsanering.
Daarnaast bestaat de mogelijkheid voor iedere onderneming via de actiefzijde van de balans bedrijfsmiddelen vervroegd of zelfs in één keer af te schrijven (VAMIL), alsmede afwaardering van grond als bedrijfsmiddel en of waardering van grond als voorraad of onderhanden werk. Raadpleeg hiervoor een milieuaccountant of fiscalist!

Voor een eventuele toekomstige bodemsanering kan een beroep worden gedaan op een bodemsaneringborgstellingskrediet van uw bankinstelling (max. NLG 2.000.000). Voor grote ondernemingen of/ en hogere saneringskosten kan een beroep worden gedaan op de Regeling Bijzondere Financiering (RBF) via de Nationale Investeringsbank (NIB).
In bepaalde gevallen (nog eigenaar, erfpachter, huurder / gebruiker is veroorzaker / het bedrijf is onschuldig als eigenaar / het bedrijf is partiele veroorzaker) kan u in aanmerking komen voor een bijdrage van de provincie (co-financiering).
Voorts kan bij onvoldoende draagkracht van de onderneming bij toekomstige bodemsanering een beroep worden gedaan op voorfinanciering door de gemeente.
Tenslotte is soms subsidie op saneringskosten mogelijk voor tanks die al eerder zijn behandeld, maar niet op de juiste wijze. De gemeente kan hierover uitsluitsel geven.

De dekking van milieuschade was tot voor enkele jaren terug versnipperd over verschillende verzekeringen (brandschadeverzekering - de CARpolis - aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven AVB - Milieu Aansprakelijkheid Samenwerkingsverband MASpolis).

Bij vorenstaande "oude" milieuschadeverzekeringen werden de verzekerden bij milieuschade veelvuldig geplaagd met lange procedures en onzekere uitkomsten.

Sinds 1 januari 1998 kunnen bedrijven zich tegen zeer uitgebreide milieuschade verzekeren middels één milieuschadeverzekering (MSV) met Topdekkingpolis voor onder meer het saneren van de bodem op eigen terrein en dat van een ander (waar door uw bedrijf milieuschade is veroorzaakt). Deze milieuschadeverzekering sluit bovendien aan bij het voornemen van de overheid een financiële zekerheid te vereisen voor bepaalde risicovolle bedrijfsactiviteiten.
Vorenstaande wordt dan gekoppeld aan onder andere de vestigings- en milieuvergunningen, hetgeen reeds verplicht is bij tankstations en ondergrondse huisbrandolie - of HBO - tanks.

3.5 Verhardingen, kabels en leidingen

De verharding in pandig is omschreven in paragraaf 3.3.2.

Voor zover bekend is er geen verontreinigd verhardingsmateriaal gebruikt op het buitenterrein.

In de bodem van het terrein bevinden zich gas-, water-, electriciteits-, telecommunicatie- en electriciteitsleidingen. De ligging hiervan is bekend middels informatie van de opdrachtgever en/of een KLIC-melding.

3.6 Bodembedreigende activiteiten op aangrenzende terreinen

De huidige activiteiten op de aangrenzende terreinen, zoals beschreven in tabel 3.6, zullen waarschijnlijk niet van invloed zijn op de kwaliteit van de onderzoekslokatie.

Wind- richting	Activiteit /bestemming	Bedrijf /soort	Periode	Verwachte stoffen
noord	woningen <i>wonen</i>		t/m 2002	Geen
oost	Hoofdstraat <i>wegen</i>	Gemeente Epe	t/m 2002	Geen
zuid	Provincialeweg N309 <i>wegen</i>	Gemeente Epe	t/m 202	Geen
west	Wilgenweg <i>wegen</i>	Gemeente Epe	t/m 2002	Geen

Tabel 3.6 Activiteiten aangrenzende terreinen

3.7 Calamiteiten op of nabij de onderzoekslokatie

Volgens de geraadpleegde bronnen hebben zich op of in de nabijheid van de onderzoekslokatie geen calamiteiten voorgedaan die een verontreiniging van grond en/of grondwater veroorzaakt kunnen hebben.

3.8 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Eerdere onderzoeken leverden geen aanleiding voor het nemen van saneringsmaatregelen op de locatie. Wel dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van (natuurlijk) verhoogde achtergrondgehalten.

3.9 Samenvatting te onderzoeken deellokaties

In de volgende tabel worden de te onderzoeken deellokaties schematisch weergegeven.

Periode	Lokatie	Verharding	Verwachte stoffen	Eerder onder- zoek	Aanleiding voor bodemonderzoek
	A: Gehele terrein		geen	nee	Woningbouw

Tabel 3.9 Te onderzoeken locatie

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Regionale bodemopbouw

In de onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven:

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag	0-15	zand
Scheidende laag	ontbreekt	
Eerste watervoerende pakket	15-150	zand
Scheidende laag	150-dieper	klei/leem

Tabel 4.1 Regionale bodemopbouw

Voor zover bekend is het terrein is niet gelegen in een natuurbeschermingsgebied danwel in een bodembeschermingsgebied.

4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater

In de onderstaande tabel zijn regionale grondwatergegevens en de ligging van oppervlaktewater in het kort weergegeven:

Grondwaterstand en -stroming	Diepte/richting/aard
Verwachte grondwaterstand	1,0 m-mv
Stromingsrichting freatisch grondwater	oost
Kwel/infiltratie	onbekend
Oppervlaktewater	Aard en afstand
Op de lokatie	De Klaarbeek
Ten zuiden van de lokatie	Verloren Beek op 500 m
Ten westen van de lokatie	Paal Beek op 500 m
Ten noorden van de lokatie	Dorpsche Beek op 650 m
Grondwaterbeschermingsgebied	Afstand
De lokatie ligt niet in of in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied.	n.v.t.
Drinkwaterwingebied	Station / jaarzone
De lokatie ligt niet in of in de nabije omgeving van een drinkwaterwingebied	n.v.t.

Tabel 4.2 Regionale grondwatergegevens en ligging oppervlaktewater

4.3 Grondwateronttrekkingen

Op de volgende lokaties in de omgeving vindt grondwateronttrekking plaats:

Omschrijving	Onttrekking (m3/jaar)	Onttrekkingsdiepte
Smilde B.V. - Kweekweg 1 - Epe	46837 m3/jaar	23-40 m-mv
Waterbedrijf Gelderland - Dellenweg -Epe	4234843 m3/jaar	25-77 m-mv
Waterbedrijf Gelderland - Dellenweg/A50	83100 m3/jaar	5-6 m-mv
Remkes - Kweekweg 8 - Epe	45000 n3/jaar	48-60 m-mv

Tabel 4.3 Grondwateronttrekkingen

De genoemde onttrekkingen zullen geen noemenswaardige invloed hebben op de stromingsrichting van het grondwater op de lokatie.

5. PLAN VAN AANPAK

5.1 Aanleiding onderzoek en afbakening onderzoekslokatie

Wettelijke aanleiding voor bodemonderzoek

- 1 Voor bouwvergunningplichtige bouwactiviteiten stelt de gemeente Rijswijk de eis op de **woningbouwlokatie** een bodemonderzoek uit te laten voeren. Dit om te voorkomen dat op verontreinigde grond wordt gebouwd en daarmee risico's ontstaan voor de toekomstige gebruikers van het bouwwerk, danwel dat het onmogelijk wordt een eventuele verontreiniging te verwijderen t.g.v. de aanwezigheid van het bouwwerk.
- 2 De provincie Gelderland stelt in de beleidsnota bodemsanering een **asbestinventarisatie** verplicht bij herinrichtingsplannen.

Niet wettelijke aanleidingen voor bodemonderzoek

- 3 Bij **aan- en verkoop** van een terrein wordt in de koopakte opgenomen dat de verkoper geen weet heeft van de aanwezigheid van bodemverontreiniging op het terrein. Indien hij hiervan niet zeker is, zal er bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. Vaak is dit ook een eis van de kopende partij of van de financier.

Afbakening van de onderzoekslokatie

Gelet op de hierboven genoemde aanleidingen voor bodemonderzoek wordt de onderzoekslokatie gedefinieerd als de deellokaties:

- Weiland
- Opstallen
- Vml ijsbaan
- Watergang
- Asbestinventarisatie in bodem

5.2 Te onderzoeken deellokaties en onderzoekshypotheses

In de volgende tabel zijn, op basis van de beschikbare informatie, de geselecteerde deellokaties met daarbij de aanleiding, het van toepassing zijnde onderzoeksprotocol en de te volgen onderzoeksstrategie vermeld.

Lokatie	A: Gehele terrein
Oppervlakte	147707 m2
Aanleidingen	
Aankoop/verkoop	nee
Woningbouw	ja
Verwachte verspreiding (homogeen/heterogeen)	n.v.t.
Verwachte stoffen	geen
Onderzoeksprotocol	NEN 5740/NVN 5725/NEN 5707
Hypothese	ONV-GR

Onderzoekshypothese volgens NEN 5740:
ONV-GR : Grootschalig onverdacht

Tabel 5.2 Te onderzoeken lokatie en onderzoekshypothese

5.3 Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de aanleiding van het onderzoek, zoals vermeld in 5.2, worden de werkzaamheden (onderzoeksstrategie) aanbevolen, zoals omschreven in de volgende tabel. De hierin eventueel vermelde verharding betreft de te doorboren verharding.

Lokatie chemisch onderzoek	Veldwerk		Peilbuizen (m-mv)	Chemisch onderzoek	
	Boringen (m-mv)	Verharding		Grond	Grondwater
A: Gehele terrein	56*1.0 8*2.0		16*3.0	18*NEN g	16*NEN gw
Totaal aantal boringen en analyses	56*1.0 8*2.0		16*3.0	18*NEN g	16*NEN gw

Tabel 5.3 Onderzoeksstrategie

6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd conform de methodieken beschreven in de NEN 5740 Bodem Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; 1e druk, oktober 1999 van de Normcommissie 390 009 'Bodemkwaliteit'.

De situering van de boorpunten en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 4 (Onderzoekslokatie met eventuele verdachte plekken en boorpunten). De boorprofielbeschrijvingen zijn als bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen) opgenomen.

6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 13 januari 2003.

In de volgende tabel worden de daadwerkelijk uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven:

Lokatie	Aantal boringen (m-mv)	Aantal peilbuizen (m-mv)	Verharding (doorboord)
Gehele terrein	53*1.0 8*2.0	1*2.8 (3)	geen
		1*2.8 (8)	
		1*2.8 (15)	
		1*2.7 (19)	
		1*2.5 (23)	
		1*2.3 (32)	
		1*2.5 (35)	
		1*2.3 (38)	
		1*2.4 (43)	
		1*2.4 (53)	
		1*2.6 (56)	
		1*2.7 (58)	
		1*2.7 (65)	
		1*2.0 (67)	
		1*2.7 (71)	
		1*2.7 (78)	

Tabel 6.2.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Bij de bemonstering van de peilbuizen (PB) zijn de volgende veldwaarnemingen verricht. Zie bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen) voor de boorprofielbeschrijvingen en de veldwaarnemingen.

Code	Boring	Plaatsing- datum	Bemonstering- datum	Filterstelling (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaar- heid (mS/cm)
PB1	3	13-01-03	21-01-03	1.20- 2.20	0.70	7.1	0.30
PB2	8	13-01-03	21-01-03	0.80- 1.80	0.30	7.1	0.21
PB3	15	13-01-03	21-01-03	0.70- 1.70	0.20	7.1	0.36
PB4	19	13-01-03	21-01-03	1.10- 2.10	0.55	6.5	0.35
PB5	23	13-01-03	21-01-03	1.10- 2.10	0.45	6.6	0.32
PB6	32	13-01-03	21-01-03	1.30- 2.30	0.70	6.9	0.25
PB7	35	13-01-03	21-01-03	1.10- 2.10	0.60	7.6	0.09
PB8	38	13-01-03	21-01-03	1.30- 2.30	0.75	6.7	0.18
PB9	43	13-01-03	21-01-03	1.20- 2.20	0.60	6.6	0.14
PB10	53	13-01-03	21-01-03	1.20- 2.20	0.70	6.6	0.14
PB11	56	13-01-03	21-01-03	1.00- 2.00	0.50	6.2	0.11
PB12	58	13-01-03	21-01-03	1.00- 2.00	0.45	6.7	0.10
PB13	65	13-01-03	21-01-03	1.20- 2.20	0.65	5.6	0.10
PB14	67	13-01-03	21-01-03	1.40- 2.40	0.90	7.1	0.42
PB15	71	13-01-03	21-01-03	1.70- 2.70	1.40	5.6	0.27
PB16	78	13-01-03	21-01-03	1.50- 2.50	1.00	6.0	0.49

Tabel 6.2.2 Veldwaarnemingen

6.3 Globale bodemopbouw

Over het algemeen valt op te merken dat de grond bestaat uit zand op leem.

6.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de boringen is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Bij een representatief aantal boringen zijn proefgaten (doorsnede 30 cm) gegraven alvorens verder is geboord. Het uitkomende materiaal is beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Verder wordt door middel van de olie-op-water-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 5 (Boorprofielbeschrijvingen).

Lokatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Gehele terrein	1	0.50-2.00	roestvlekken
	4	0.50-1.00	roestvlekken
	5	0.50-1.00	roestvlekken
	6	0.50-0.80	roestvlekken
	7	0.50-1.00	roestvlekken
	8	0.50-1.00	roestvlekken
	9	0.50-1.00	roestvlekken
	10	0.50-1.00	roestvlekken
	11	0.50-1.00	roestvlekken
	15	1.00-2.00	roestvlekken
	16	0.50-1.00	roestvlekken
	19	0.30-2.00	roestvlekken
	20	0.20-1.00	roestvlekken
	22	0.00-0.70	weinig puin
	23	0.00-0.50	roestvlekken
	27	0.00-1.00	roestvlekken
	37	0.00-1.00	roestvlekken

Lokatie	Boring nr.	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
	39	0.50-1.00	roestvlekken
	40	0.50-1.00	roestvlekken
	41	0.50-1.00	roestvlekken
	44	0.50-1.00	roestvlekken
	48	0.00-1.00	roestvlekken
	53	0.50-1.00	roestvlekken
	54	0.50-1.00	roestvlekken
	55	0.00-1.00	roestvlekken
	56	0.50-1.00	roestvlekken
	57	0.20-0.50	roestvlekken
	57	0.80-1.00	roestvlekken
	59	0.60-1.00	roestvlekken
	60	0.60-1.00	roestvlekken
	61	0.50-1.00	roestvlekken
	62	0.30-1.00	roestvlekken
	63	1.00-2.00	roestvlekken
	64	0.40-1.00	roestvlekken
	66	0.50-0.80	roestvlekken
	67	0.40-0.80	roestvlekken
	73	0.70-1.00	roestvlekken
	77	0.50-1.00	roestvlekken

Tabel 6.4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Comform NPR 5706 is de omschrijving van de hoeveelheid als volgt;
hoeveelheid

Weinig = (< 5 %)
 Veel = (5 % - 15 %)
 Zeel veel = (15 % - 50 %)

Het aangegeven van de hoeveelheid (toevoegsels) dat in de bodem aanwezig is, is op basis van het materiaal dat vrijkomt bij een handboring, subjectief.

In onderstaande tabel wordt per onderzochte deellokatie vermeld welke bodemlaag is onderzocht (omschrijving), de monsters (met bijbehorende boringnummers) die zijn geanalyseerd en de analysepakketten waarop de monsters zijn geanalyseerd. De analysenummers refereren aan de analyseresultaten in bijlage 6 (Kopie analyseresultaten).

Lokatie	Monster	Analyse nrs.	M.nr.	Boringnummers en diepte (m-mv)	Pakket
A: Gehele terrein	Bovengrond	0113	M1	1 t/m 8 (0.0-0.5)	NEN g
	Bovengrond	0114	M2	9 t/m 16 (0.0-0.5)	NEN g
	Bovengrond	0115	M3	17 t/m 23 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0116	M4	25 t/m 28,31,32 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0117	M5	33 t/m 40 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0118	M6	41 t/m 48 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0119	M7	49 t/m 56 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0120	M8	57 t/m 64 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0121	M9	65 t/m 72 (0.0-1.0)	NEN g
	Bovengrond	0122	M10	73 t/m 80 (0.0-1.0)	NEN g
	Ondergrond	0123	M11	1,3,8 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0124	M12	6,15,19 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0125	M13	23,26,53 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0126	M14	32,36 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0127	M15	38,43,47 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0128	M16	55,56,58 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0129	M17	63,65,67 (1.0-2.0)	NEN g
	Ondergrond	0130	M18	71,76,78 (1.0-2.0)	NEN g
	Grondwater	0031	PB1	3 (1.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0032	PB2	8 (0.8-1.8 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0033	PB3	15 (0.7-1.7 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0034	PB4	19 (1.1-2.1 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0035	PB5	23 (1.1-2.1 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0036	PB6	32 (1.3-2.3 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0037	PB7	35 (1.1-2.1 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0038	PB8	38 (1.3-2.3 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0039	PB9	43 (1.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0040	PB10	53 (1.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0041	PB11	56 (1.0-2.0 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0042	PB12	58 (1.0-2.0 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0043	PB13	65 (1.2-2.2 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0044	PB14	67 (1.4-2.4 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0045	PB15	71 (1.7-2.7 m-mv)	NEN w
	Grondwater	0046	PB16	78 (1.5-2.5 m-mv)	NEN w

Tabel 6.4.2 Beschrijving uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden

6.5 Analyseresultaten

De in de geanalyseerde monsters aangetroffen gehalten verontreinigende stoffen zijn getoetst aan de streef-, tussen- en interventiewaarden uit de Wet Bodembescherming, waarbij de tussenwaarde is gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van streef- en interventiewaarde. De streef-, tussen- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met organische stof- en/of lutumpercentages zoals deze af te lezen zijn uit de kopie van de analyseresultaten, opgenomen als bijlage 6 (Kopie analyseresultaten). In deze bijlage zijn eveneens opgenomen de berekende streef-, tussen- en interventiewaarden voor een representatief monster van elk onderzocht bodemcompartiment.

Bovengrondmengmonsters					
Verbinding	M1	S	½(S+I)	I	Eenheid
Organische stof	3.0				% vd ds
lutum	1.9				% vd ds
minerale olie	25 +	20(3)	758	1500	mg/kgds
M1	1 t/m 8 (0.0-0.5)				
Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: monster, n.b.: niet bepaald , -: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I) of grenswaarde, ++: tussen ½(S+I) of grenswaarde en interventiewaarde (I), +++: boven I (3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens					

Tabel 6.5.1 Overschrijdingstabel bovengrondmengmonsters

Er vinden geen overschrijdingen in de ondergrondmengmonsters plaats.

Grondwatermonster									
Verbinding	PB1	S	½(S+I)	I	PB10	S	½(S+I)	I	Eenheid
cadmium	< 0.4 -	0.8	3	6	< 0.4 -	0.8	3	6	ug/l
chrom	2 +	1	16	30	< 1 -	1	16	30	ug/l
zink	25 -	65	433	800	95 +	65	433	800	ug/l
PB1	Boring 3 (1.2-2.2 m-mv)								
PB10	Boring 53 (1.2-2.2 m-mv)								
Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: monster, n.b.: niet bepaald , - : onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I) of grenswaarde, ++: tussen ½(S+I) of grenswaarde en interventiewaarde (I), +++: boven I (3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens									

Tabel 6.5.2 Overschrijdingstabel grondwatermonster

Grondwatermonster									
Verbinding	PB13	S	½(S+I)	I	PB14	S	½(S+I)	I	Eenheid
cadmium	< 0.4 -	0.8	3	6	0.9 +	0.8	3	6	ug/l
chromium	2 +	1	16	30	3 +	1	16	30	ug/l
zink	< 20 -	65	433	800	76 +	65	433	800	ug/l
PB13	Boring 65 (1.2-2.2 m-mv)								
PB14	Boring 67 (1.4-2.4 m-mv)								
Betekenis van de tekens en afkortingen: blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, M: monster, n.b.: niet bepaald , -: onder streefwaarde (S), +: tussen streefwaarde (S) en ½(S+I) of grenswaarde, ++: tussen ½(S+I) of grenswaarde en interventiewaarde (I), +++: boven I (3): verhoogde waarde i.v.m. detectiegrens									

Tabel 6.5.3 Overschrijdingstabel grondwatermonster

7. INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE

7.1 Interpretatie

A: Gehele terrein

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond op de deellokatie licht is verontreinigd met minerale olie. Zintuigelijk is geen asbest aangetroffen. In de ondergrond op de deellokatie zijn geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen. Het grondwater op de deellokatie is licht verontreinigd met chromium, zink en cadmium. Tijdens de veldwerkzaamheden is weinig puin bij boring 22 aangetroffen.

7.2 Toetsing Interpretatie

A: Gehele terrein

De hypothese onverdachte deellokatie dient verworpen te worden.

De informatiekwaliteit ten gevolge van het onderzoek is voldoende. Aanvullend onderzoek ter toetsing van de gestelde hypothese wordt niet nodig geacht.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

8.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de gehalten aan en/of concentraties van een aantal onderzochte stoffen de streefwaarden overschrijden.

Geen van de gehalten en/of concentraties van de onderzochte stoffen overschrijdt de tussenwaarde, zijnde de waarde waarboven vanuit de optiek van de Wet Bodembescherming de uitvoering van een nader onderzoek nodig is.

8.2 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat, hoewel de concentraties verontreinigende stoffen niet alle beneden de streefwaarden zijn gemeten, de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie geen belemmering vormt voor de aankoop/verkoop van de lokatie.

Bodemkwaliteit (BKK en BHP) plangebied Klaarbeek te Epe.

Voor het plangebied Klaarbeek is een Bodemkwaliteitskaart vervaardigd voor de acht zware metalen, PAK, minerale olie en EOX. Deze Bodemkwaliteitskaart is de basis voor de mogelijkheden voor hergebruik van grond als bodem. Bij het vervaardigen van de kaart is de interim-richtlijn bodemkwaliteitskaarten (juni 1999) gevolgd.

De bovengrond is gedefinieerd als de bodemlaag 0,0-1,0 m-mv en de ondergrond is de bodemlaag vanaf 1,0 m-mv tot maximaal 2,0 m-mv. Voor gronden dieper dan 2,0 m-mv wordt aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit gelijk of beter is dan die van de bovenliggende grond.

Het beheersgebied is verdeeld in bodemkwaliteitszones waarvan verondersteld kan worden dat de bodemkwaliteit homogeen is. Deze indeling heeft plaatsgevonden op basis van textuurverschillen en de werkelijk gemeten concentraties van de stoffen die het meest bepalend zijn voor de bodemkwaliteit.

Hierbij is gekeken naar de statistische overeenkomsten tussen de onderscheiden zones. Voor de uiteindelijk verkregen bodemkwaliteitszones zijn enkele statistische parameters bepaald, waaronder het gemiddelde en de 95-percentielwaarde.

In het plangebied Klaarbeek is vrijwel geen duidelijke ruimtelijke differentiatie gebleken van de bodemkwaliteit.

In geen van de onderscheiden zones overschrijden de 95-percentielwaarden van de kritische stoffen de tussenwaarden. Voorafgaand aan grondverzet is conform de Vrijstellingsregeling Grondverzet derhalve geen bemonstering noodzakelijk. Indien wordt gekeken naar de gemiddelden per zone kan vrijkomende grond uit zones Bovengrond en Ondergrond conform de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden als schone grond worden beschouwd en als zodanig worden toegepast (max. 3 stoffen > S, max. factor 2).

Voor grond die vrijkomt van gebieden buiten het plangebied Klaarbeek of van verdachte locaties wordt voorgesteld, dat er wel een onderzoeksinspanning wordt verricht. De vrijkomende grond dient geanalyseerd te worden op het NEN 5740 basispakket. De bemonstering en partijkeuring dient te worden uitgevoerd volgens één van de volgende voorschriften:

* VKB-protocol 18, Monsterneming grond ten behoeve partijkeuringen (AP04).

* NEN 5740, de onderzoeksstrategieën voor schone grond / schone bodem, voor categorie 1 of 2 grond / bodem (AP04).

De ontvangende bodem hoeft niet te worden onderzocht. Voor de kwaliteit van deze bodem kan worden volstaan met de reeds bekende gegevens.

Grond die wordt toegepast als bodem dient naast de chemische kwaliteit ook van hetzelfde bodemtype te zijn. Dit wil zeggen dat klei en zandbodems niet met elkaar vermengd mogen worden.

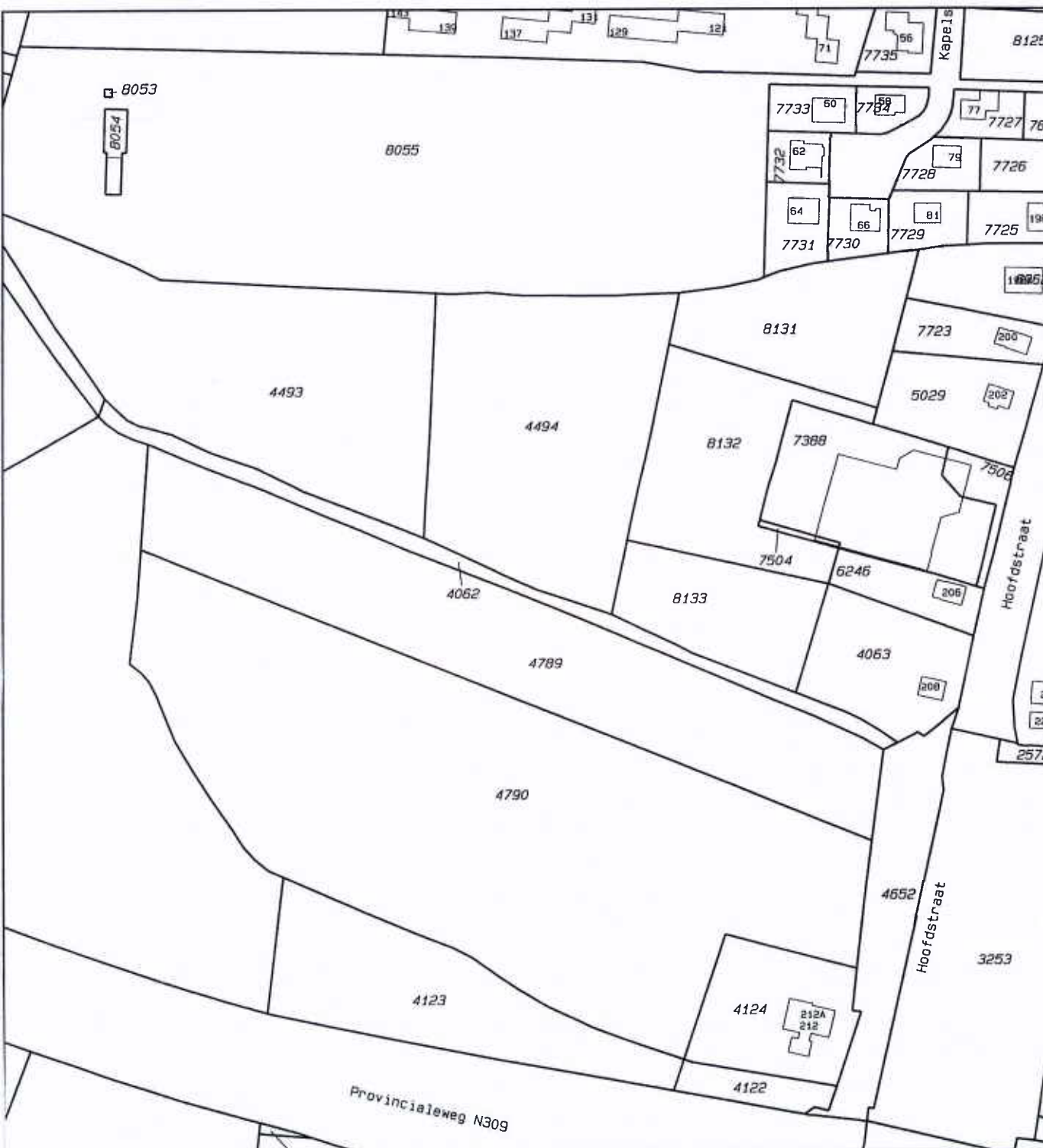
Grond die vermengd is met grote hoeveelheden bodemvreemd materiaal, wordt niet als grond beschouwd. Als richtlijn kan het percentage van 10% puinhoudend materiaal worden aangehouden.

Een slechtere kwaliteit valt te verwachten op terreinen die (wellicht) door een puntbron verontreinigd zijn, ter plaatse van dempingen of ophogingslagen uit het verleden, saneringslocaties in het kader van bijvoorbeeld de Wet Bodembescherming en/of waterbodems (zie kaartbijlage). Wanneer op zulke locaties grond vrijkomt, kan met door bodemonderzoek de toepassingsmogelijkheden bepalen.

(licht) Verontreinigde grond mag tijdelijk worden neergelegd in de buurt van het uit te voeren werk. Na afloop van dit soort werkzaamheden wordt de oorspronkelijke situatie hersteld en kan de grond na beëindiging van de activiteiten zonder meer in de bodem worden teruggebracht. Dit tijdelijk verplaatsen van (licht) verontreinigde grond hoeft niet te worden gemeld bij het bevoegd gezag (Wbb, artikel 28, derde lid).

In de zones Bovengrond en Ondergrond is sprake van schone grond. Melding, registratie en handhaving van grondverzet en toepassing van de grond uit en in deze zones is daarom niet noodzakelijk maar kan wel worden uitgevoerd. Echter voor grond van buiten het bodembeheersgebied, is wel de melding registratie en handhaving van toepassing.

Rapport integraal onderzoek Plan Klaarbeek te Epe



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

Legenda

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente EPE EN OENE
Sectie T
Perceel 4062
Schaal 1 : 2000



Voor een compleet uittreksel, Arnhem, 30 mei 2002.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen meten worden ontleend.
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

Rapport integraal onderzoek Plan Klaarbeek te Epe



Deze kaart is noordgericht.

Legenda

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing/topografie

Voor een gesloten uittreksel, Arnhem, 30 mei 2002
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Klientenreferenz

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	EPE EN OENE
Sectie	T
Perceel	4639
Schaal	1 : 2000

De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers



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

Analysecertificaat

Datum: 05-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014140255/1
Uw project/verslagnummer	2014400
Uw projectnaam	Plan Klarenbeek te Epe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-11-2014

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/14

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.2	85.5	87.5	89.4	83.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	0.8	2.3	1.4	3.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	99.0	97.6	98.6	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	2.1	<2.0	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	610	60	19	6.9	230
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	<20	<20	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	<3.0	<3.0	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	<5.0	6.3	<5.0	7.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.0	<1.5	<1.5	<1.5	1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	<10	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	<20	28	<20	23
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	<5.0	5.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	7.8	5.5	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A boven (0-50)	25-Nov-2014	8376740
2	A onder (50-150)	26-Nov-2014	8376741
3	B boven (0-50)	25-Nov-2014	8376742
4	B onder (50-150)	25-Nov-2014	8376743
5	C boven (0-50)	25-Nov-2014	8376744

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 2/14

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0057
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	<0.050	0.064	0.12	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.052	0.078	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	0.054	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.35 ¹⁾	0.42	0.56	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	A boven (0-50)	25-Nov-2014	8376740
2	A onder (50-150)	26-Nov-2014	8376741
3	B boven (0-50)	25-Nov-2014	8376742
4	B onder (50-150)	25-Nov-2014	8376743
5	C boven (0-50)	25-Nov-2014	8376744

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 3/14

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	85.1	86.8	87.8	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	3.7	1.0	3.1	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	96.2	98.9	96.8	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	74	34	17	16	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.3	<5.0	8.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.071	<0.050	0.083	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	13	<10	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26	<20	27	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
6	C onder (50-150)	25-Nov-2014	8376745
7	D boven (0-50)	25-Nov-2014	8376746
8	D onder (50-150)	25-Nov-2014	8376747
9	E boven (0-50)	25-Nov-2014	8376748
10	E onder (50-150)	25-Nov-2014	8376749

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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/14

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	0.071	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.39	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	C onder (50-150)	25-Nov-2014	8376745
7	D boven (0-50)	25-Nov-2014	8376746
8	D onder (50-150)	25-Nov-2014	8376747
9	E boven (0-50)	25-Nov-2014	8376748
10	E onder (50-150)	25-Nov-2014	8376749

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. 09088423
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPA1228

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 5/14

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	89.4	86.4	90.0	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	<0.7	2.8	<0.7	3.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	99.3	97.0	99.4	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.6	2.3	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	22	11	15	9.5	13
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0	7.2	<5.0	7.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.44	<0.050	0.12	<0.050	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	<10	12	<10	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	<20	<20	25
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	F boven (0-50)	25-Nov-2014	8376750
12	F onder (50-150)	25-Nov-2014	8376751
13	G boven (0-50)	25-Nov-2014	8376752
14	G onder (50-150)	25-Nov-2014	8376753
15	H boven (0-50)	25-Nov-2014	8376754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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 (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 6/14

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 F boven (0-50)	25-Nov-2014	8376750
12 F onder (50-150)	25-Nov-2014	8376751
13 G boven (0-50)	25-Nov-2014	8376752
14 G onder (50-150)	25-Nov-2014	8376753
15 H boven (0-50)	25-Nov-2014	8376754

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 7/14

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.7	85.9	89.3	85.8	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.4	0.9	3.1	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	96.4	99.0	96.9	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.1	9.9	<4.0	49	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.7	<5.0	6.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	0.36	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10	<10	18	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	26	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.3	15	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	6.6	87	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.3	89	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	18	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	210	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
16	H onder (50-150)	25-Nov-2014	8376755
17	I boven (0-50)	25-Nov-2014	8376756
18	I onder (50-150)	25-Nov-2014	8376757
19	J boven (0-50)	25-Nov-2014	8376758
20	J onder (50-150)	25-Nov-2014	8376759

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 8/14

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.077	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
16 H onder (50-150)	25-Nov-2014	8376755
17 I boven (0-50)	25-Nov-2014	8376756
18 I onder (50-150)	25-Nov-2014	8376757
19 J boven (0-50)	25-Nov-2014	8376758
20 J onder (50-150)	25-Nov-2014	8376759

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 9/14

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.1	93.8	85.9	91.4	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	<0.7	3.8	1.0	3.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	99.3	96.1	99.0	96.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	7.2	<4.0	13	4.3	20
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	<5.0	5.2	<5.0	5.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	<0.050	0.13	<0.050	0.087
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10	<10	<10	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	K boven (0-50)	25-Nov-2014	8376760
22	K onder (50-150)	25-Nov-2014	8376761
23	L boven (0-50)	25-Nov-2014	8376762
24	L onder (50-150)	25-Nov-2014	8376763
25	M boven (0-50)	27-Nov-2014	8376764

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 10/14

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.072	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.57	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21 K boven (0-50)	25-Nov-2014	8376760
22 K onder (50-150)	25-Nov-2014	8376761
23 L boven (0-50)	25-Nov-2014	8376762
24 L onder (50-150)	25-Nov-2014	8376763
25 M boven (0-50)	27-Nov-2014	8376764

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL718NPA0227924525
 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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 11/14

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.8	89.2	81.0	86.4	94.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	0.8	5.6	3.9	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.2	94.2	95.9	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.8	<2.0	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	11	1100	6.8	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	79	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	10	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	10.0	5.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.29	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	5.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	24	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	42	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteroomschrijving

26 M onder (50-140)
 27 mp 16 (0-50)
 28 mp 48 (0-50)
 29 N boven (0-50)
 30 N onder (50-150)

Datum monsternamen

27-Nov-2014
 26-Nov-2014
 26-Nov-2014
 25-Nov-2014
 25-Nov-2014

Monster nr.

8376765
 8376766
 8376767
 8376768
 8376769

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld 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: BNPAR12A

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 12/14

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.086	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.21	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.084	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.093	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.077	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.060	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.066	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.78	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
26 M onder (50-140)	27-Nov-2014	8376765
27 mp 16 (0-50)	26-Nov-2014	8376766
28 mp 48 (0-50)	26-Nov-2014	8376767
29 N boven (0-50)	25-Nov-2014	8376768
30 N onder (50-150)	25-Nov-2014	8376769

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 13/14

Analyse	Eenheid	31	32
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.2	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	20	6.2
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
31	0 boven (0-50)	25-Nov-2014	8376770
32	0 onder (50-150)	25-Nov-2014	8376771

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA12A

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014140255/1
 Startdatum 28-11-2014
 Rapportagedatum 05-12-2014/07:29
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 14/14

Analyse	Eenheid	31	32
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.072	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.052	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

31 0 boven (0-50)
 32 0 onder (50-150)

Datum monstername

25-Nov-2014
 25-Nov-2014

Monster nr.

8376770
 8376771



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. 09088423
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPA122

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. 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).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014140255/1

Pagina 1/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376740	42	1	0	50	0532045474	A boven (0-50)
8376740	44	1	0	50	0532045470	
8376740	45	1	0	50	0532045466	
8376740	46	1	0	50	0532045480	
8376740	47	1	0	50	0532045475	
8376740	49	1	0	50	0532045477	
8376740	50	1	0	50	0532045468	
8376740	1	1	0	50	0532045328	
8376740	41	1	0	50	0532045469	A onder (50-150)
8376741	41	2	50	100	0532045479	
8376741	42	2	50	100	0532045476	
8376741	41	3	100	150	0532045473	
8376741	42	3	100	150	0532045472	B boven (0-50)
8376742	15	1	0	50	0532045448	
8376742	2	1	0	50	0532045317	
8376742	43	1	0	50	0532045449	
8376742	51	1	0	50	0532045467	
8376742	52	1	0	50	0532045471	
8376742	53	1	0	50	0532045443	
8376742	54	1	0	50	0532045447	
8376742	55	1	0	50	0532045439	
8376742	56	1	0	50	0532045437	
8376742	57	1	0	50	0532045446	B onder (50-150)
8376743	15	2	50	100	0532045445	
8376743	2	2	50	100	0532045318	
8376743	43	2	50	100	0532045440	
8376743	15	3	100	150	0532045450	
8376743	2	3	100	150	0532045329	
8376743	43	3	100	150	0532045438	C boven (0-50)
8376744	17	1	0	50	0532045305	
8376744	3	1	0	50	0532045385	
8376744	58	1	0	50	0532045128	
8376744	59	1	0	50	0532045134	
8376744	60	1	0	50	0532045307	
8376744	61	1	0	50	0532045301	
8376744	62	1	0	50	0532045311	
8376744	63	1	0	50	0532045308	
8376744	64	1	0	50	0532045304	

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 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 2014140255/1

Pagina 2/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376745	16	2	50	100	0532045131	C onder (50-150)
8376745	17	2	50	100	0532045303	
8376745	3	2	50	100	0532045386	
8376745	16	3	100	150	0532045130	
8376745	17	3	100	150	0532045302	
8376745	3	3	100	150	0532045387	
8376746	18	1	0	50	0532045122	D boven (0-50)
8376746	19	1	0	50	0532045129	
8376746	4	1	0	50	0532045319	
8376746	65	1	0	50	0532045135	
8376746	66	1	0	50	0532045121	
8376746	67	1	0	50	0532045124	
8376746	68	1	0	50	0532045132	
8376746	69	1	0	50	0532045548	
8376746	70	1	0	50	0532045551	
8376746	71	1	0	50	0532045549	
8376747	18	2	50	100	0532045123	D onder (50-150)
8376747	19	2	50	100	0532045133	
8376747	4	2	50	100	0532045389	
8376747	18	3	100	150	0532045125	
8376747	19	3	100	150	0532045127	
8376747	4	3	100	150	0532045388	
8376748	20	1	0	50	0532045544	E boven (0-50)
8376748	21	1	0	50	0532045554	
8376748	5	1	0	50	0532045326	
8376748	72	1	0	50	0532045543	
8376748	73	1	0	50	0532045542	
8376748	74	1	0	50	0532045547	
8376748	75	1	0	50	0532045546	
8376748	76	1	0	50	0532045556	
8376748	77	1	0	50	0532045441	
8376748	78	1	0	50	0532045442	
8376749	20	2	50	100	0532045545	E onder (50-150)
8376749	21	2	50	100	0532045555	
8376749	5	2	50	100	0532045324	
8376749	20	3	100	150	0532045550	
8376749	21	3	100	150	0532045553	

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: BNPA1228

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 2014140255/1

Pagina 3/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376749	5	3	100	150	0532045321	E onder (50-150)
8376750	22	1	0	50	0532045346	F boven (0-50)
8376750	23	1	0	50	0532045354	
8376750	80	1	0	50	0532045350	
8376750	81	1	0	50	0532045360	
8376750	82	1	0	50	0532045347	
8376750	83	1	0	50	0532045353	
8376750	84	1	0	50	0532045351	
8376750	6	1	0	50	0532045382	
8376750	79	1	0	50	0532045348	
8376751	22	2	50	100	0532045349	F onder (50-150)
8376751	23	2	50	100	0532045352	
8376751	6	2	50	100	0532045383	
8376751	22	3	100	150	0532045355	
8376751	23	3	100	150	0532045357	
8376751	6	3	100	150	0532045381	
8376752	24	1	0	50	0532045426	G boven (0-50)
8376752	25	1	0	50	0532045430	
8376752	7	1	0	50	0532045380	
8376752	85	1	0	50	0532045424	
8376752	86	1	0	50	0532045429	
8376752	87	1	0	50	0532045431	
8376752	88	1	0	50	0532045422	
8376752	89	1	0	50	0532045427	
8376752	90	1	0	50	0532045425	
8376752	91	1	0	50	0532045435	
8376753	24	2	50	100	0532045421	G onder (50-150)
8376753	25	2	50	100	0532045428	
8376753	7	2	50	100	0532045379	
8376753	24	3	100	150	0532045432	
8376753	25	3	100	150	0532045433	
8376753	7	3	100	150	0532045378	
8376754	26	1	0	50	0532045423	H boven (0-50)
8376754	27	1	0	50	0532045258	
8376754	8	1	0	50	0531880504	
8376754	92	1	0	50	0532045270	
8376754	93	1	0	50	0532045257	

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014140255/1

Pagina 4/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376754	94	1	0	50	0532045265	H boven (0-50)
8376754	95	1	0	50	0532045260	
8376754	96	1	0	50	0532045263	
8376754	97	1	0	50	0532045261	
8376754	98	1	0	50	0532045267	
8376755	26	2	50	100	0532045434	H onder (50-150)
8376755	27	2	50	100	0532045259	
8376755	8	2	50	100	0531880503	
8376755	26	3	100	150	0532045266	
8376755	27	3	100	150	0532045256	
8376755	8	3	100	150	0531880502	
8376756	101	1	0	50	0532045268	I boven (0-50)
8376756	102	1	0	50	0532045414	
8376756	103	1	0	50	0532045415	
8376756	104	1	0	50	0532045417	
8376756	28	1	0	50	0532045167	
8376756	29	1	0	50	0532045413	
8376756	9	1	0	50	0531880508	
8376756	99	1	0	50	0532045410	
8376757	28	2	50	100	0532045269	I onder (50-150)
8376757	29	2	50	100	0532045412	
8376757	9	2	50	100	0531880509	
8376757	28	3	100	150	0532045264	
8376757	29	3	100	150	0532045409	
8376757	9	3	100	150	0531880506	
8376758	105	1	0	50	0532045313	J boven (0-50)
8376758	106	1	0	50	0532045356	
8376758	107	1	0	50	0532045310	
8376758	108	1	0	50	0532045306	
8376758	109	1	0	50	0532045359	
8376758	110	1	0	50	0532045276	
8376758	111	1	0	50	0532045315	
8376758	12	1	0	50	0532045273	
8376758	30	1	0	50	0532045358	
8376758	31	1	0	50	0532045312	
8376759	12	2	50	100	0532045274	J onder (50-150)
8376759	30	2	50	100	0532045271	

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: BNPARL2R

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 2014140255/1

Pagina 5/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376759	31	2	50	100	0532045552	J onder (50-150)
8376759	12	3	100	150	0532045272	
8376759	30	3	100	150	0532045309	
8376759	31	3	100	150	0532045314	
8376760	11	1	0	50	0532045284	K boven (0-50)
8376760	113	1	0	50	0532045586	
8376760	116	1	0	50	0532045572	
8376760	114	1	0	50	0532045578	
8376760	115	1	0	50	0532045580	
8376760	117	1	0	50	0532045579	
8376760	118	1	0	50	0532045577	
8376760	32	1	0	50	0532045583	
8376760	33	1	0	50	0532045573	
8376761	11	2	50	100	0532045280	K onder (50-150)
8376761	32	2	50	100	0532045584	
8376761	33	2	50	100	0532045575	
8376761	11	3	100	150	0532045277	
8376761	32	3	100	150	0532045581	
8376761	33	3	100	150	0532045574	
8376762	10	1	0	50	0532045285	L boven (0-50)
8376762	119	1	0	50	0532045664	
8376762	120	1	0	50	0532045668	
8376762	121	1	0	50	0532045576	
8376762	122	1	0	50	0532045666	
8376762	123	1	0	50	0532045674	
8376762	124	1	0	50	0532045675	
8376762	125	1	0	50	0532045665	
8376762	34	1	0	50	0532045670	
8376762	35	1	0	50	0532045676	
8376763	10	2	50	100	0532045282	L onder (50-150)
8376763	34	2	50	100	0532045671	
8376763	35	2	50	100	0532045673	
8376763	10	3	100	150	0532045283	
8376763	34	3	100	150	0532045669	
8376763	35	3	100	150	0532045672	
8376764	126	1	0	50	0532045667	M boven (0-50)
8376764	127	1	0	50	0532045662	

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: NL710NPA0227924525
BIC: BNPANL2R

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 2014140255/1

Pagina 6/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376764	128	1	0	50	0532045663	M boven (0-50)
8376764	129	1	0	50	0532045730	
8376764	130	1	0	50	0532045728	
8376764	131	1	0	50	0532045731	
8376764	36	1	0	50	0532045732	
8376764	37	1	0	50	0532045729	
8376765	36	2	50	100	0532045733	M onder (50-140)
8376765	37	2	50	100	0532045735	
8376765	36	3	100	140	0532045736	
8376765	37	3	100	140	0532045734	
8376766	16	1	0	50	0532045126	mp 16 (0-50)
8376767	48	1	0	50	0532045478	mp 48 (0-50)
8376768	13	1	0	50	0531880500	N boven (0-50)
8376768	132	1	0	50	0532045298	
8376768	133	1	0	50	0532045300	
8376768	134	1	0	50	0532045296	
8376768	135	1	0	50	0532045288	
8376768	136	1	0	50	0532045289	
8376768	137	1	0	50	0532045292	
8376768	38	1	0	50	0532045290	
8376768	39	1	0	50	0532045286	
8376769	13	2	50	100	0531880498	N onder (50-150)
8376769	38	2	50	100	0532045295	
8376769	39	2	50	100	0532045291	
8376769	13	3	100	150	0531880507	
8376769	38	3	100	150	0532045299	
8376769	39	3	100	150	0532045293	
8376770	138	1	0	50	0532045297	0 boven (0-50)
8376770	139	1	0	50	0532045294	
8376770	14	1	0	50	0531880499	
8376770	140	1	0	50	0532045724	
8376770	142	1	0	50	0532045726	
8376770	143	1	0	50	0532045722	
8376770	40	1	0	50	0532045725	
8376771	14	2	50	100	0531880496	0 onder (50-150)
8376771	40	2	50	100	0532045727	
8376771	14	3	100	150	0531880505	

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 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 2014140255/1

Pagina 7/7

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8376771	40	3	100	150	0532045723	0 onder (50-150)

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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R

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 2014140255/1

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 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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0327924525
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 (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014140255/1

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
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
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

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: BNPANL28

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014140255/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8376740
8376742
8376743
8376744
8376745
8376746
8376747
8376748
8376749
8376750
8376751
8376752
8376753
8376754
8376755
8376756
8376757
8376758
8376759
8376760
8376761
8376762
8376763
8376768
8376769
8376770
8376771

Eurofins Analytico B.V.

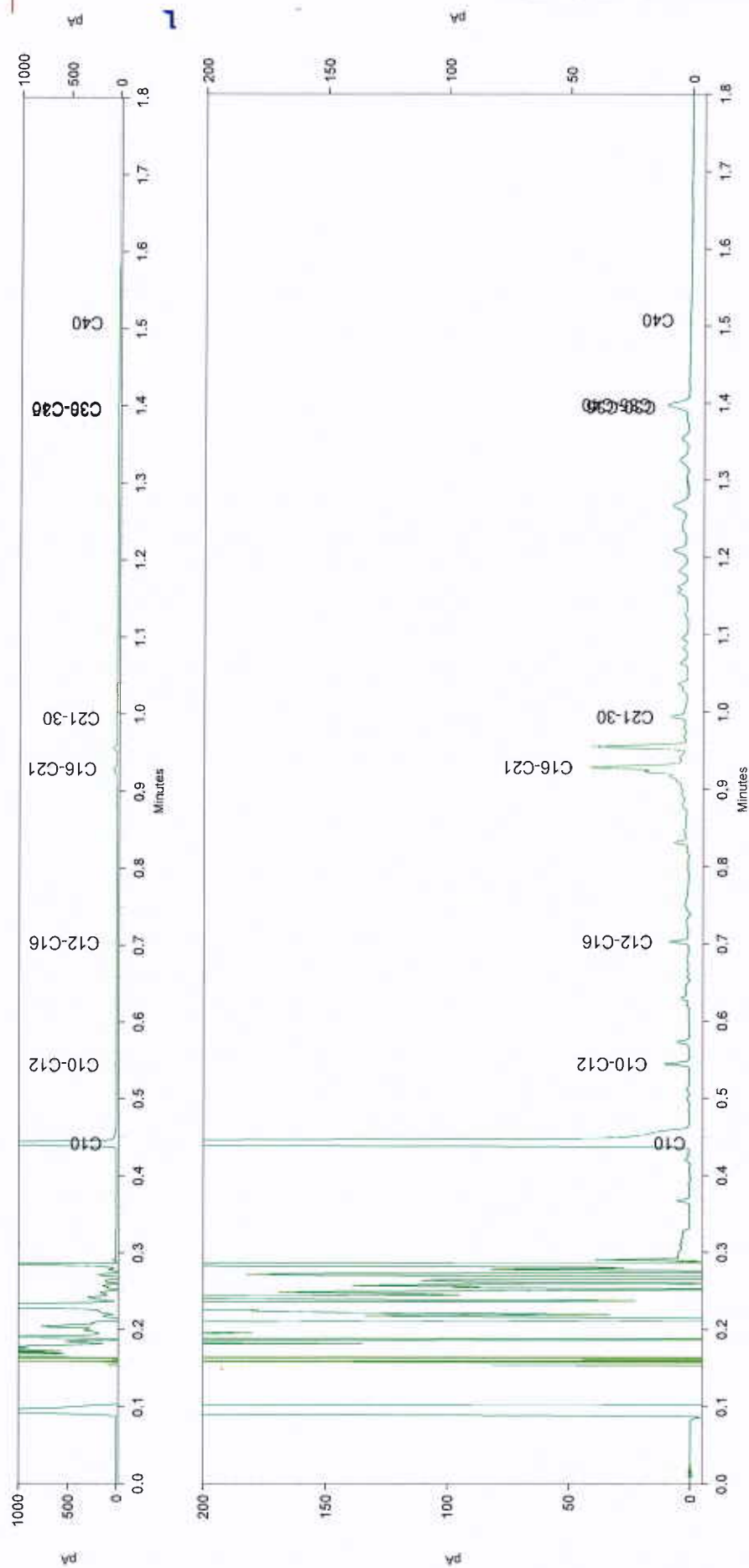
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R

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).

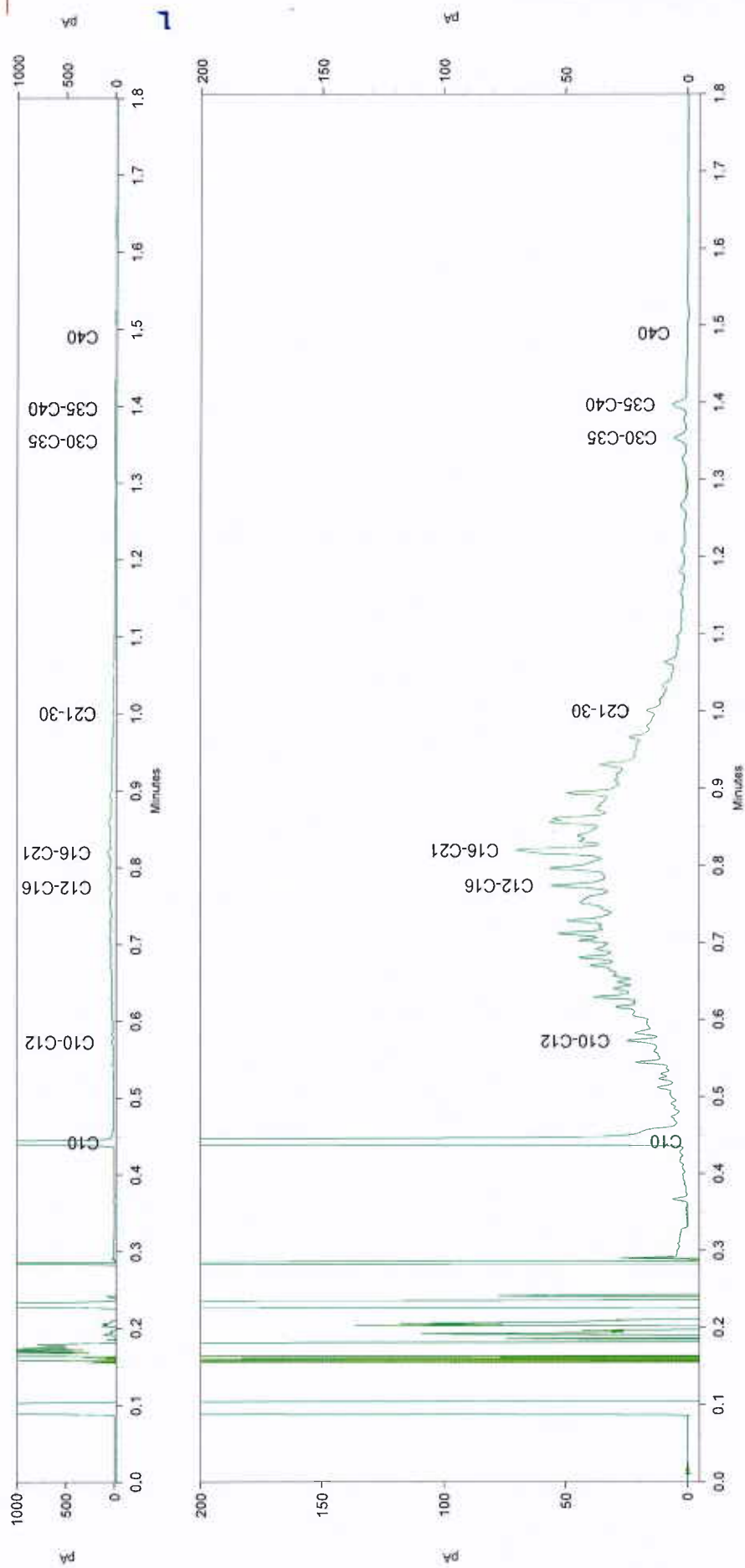
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8376740
Certificate no.: 2014140255
Sample description.: A boven (0-50)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8376757
Certificate no.: 2014140255
Sample description.: I onder (50-150)



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

Analysecertificaat

Datum: 09-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014141458/1
Uw project/verslagnummer	2014400
Uw projectnaam	Plan Klarenbeek te Epe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-12-2014

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 489
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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. van Esterik
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141458/1
 Startdatum 02-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014/17:11
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	5.2	<5.0	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	310	300	370	380	230
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.6	20	3.9	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.5	7.6	4.4	<2.0	2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	10.0	23	9.3	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	42	46	56	10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10-1-1 (170-270)	02-Dec-2014	8380447
2	1-1-1 (150-250)	02-Dec-2014	8380448
3	11-1-1 (160-260)	02-Dec-2014	8380449
4	12-1-1 (160-260)	02-Dec-2014	8380450
5	13-1-1 (190-290)	02-Dec-2014	8380451

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. van Esterik
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141458/1
 Startdatum 02-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	12	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	9.9	<8.0	10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 10-1-1 (170-270)
 2 1-1-1 (150-250)
 3 11-1-1 (160-260)
 4 12-1-1 (160-260)
 5 13-1-1 (190-290)

Datum monsternamen

02-Dec-2014
 02-Dec-2014
 02-Dec-2014
 02-Dec-2014
 02-Dec-2014

Monster nr.

8380447
 8380448
 8380449
 8380450
 8380451

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPARL2A

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 (MEY).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. van Esterik
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141458/1
 Startdatum 02-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	290	410	170	560	56
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	11	9.6	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.9	3.1	7.0	6.5	3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	4.2	<2.0	<2.0	4.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	28	26	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	67	<10	56	110	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	14-1-1 (170-270)	02-Dec-2014	8380452
7	2-1-1 (160-260)	02-Dec-2014	8380453
8	3-1-1 (140-240)	02-Dec-2014	8380454
9	4-1-1 (120-220)	02-Dec-2014	8380455
10	5-1-1 (190-290)	02-Dec-2014	8380456

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL22

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. van Esterik
 Monstrematrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141458/1
 Startdatum 02-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.15	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

6 14-1-1 (170-270)
 7 2-1-1 (160-260)
 8 3-1-1 (140-240)
 9 4-1-1 (120-220)
 10 5-1-1 (190-290)

Datum monsternamen

02-Dec-2014 8380452
 02-Dec-2014 8380453
 02-Dec-2014 8380454
 02-Dec-2014 8380455
 02-Dec-2014 8380456

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA12A

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 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. van Esterik
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141458/1
 Startdatum 02-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Metalen					
S Arseen (As)	µg/L	24	9.4	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	650	560	99	290
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.7	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.054
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.7	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	62	86	39	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving					
11 6-1-1 (150-250)				Datum monstername	Monster nr.
12 7-1-1 (150-250)				02-Dec-2014	8380457
13 8-1-1 (160-260)				02-Dec-2014	8380458
14 9-1-1 (140-240)				02-Dec-2014	8380459
				02-Dec-2014	8380460

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: RP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088423
 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).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014400
 Uw projectnaam Plan Klarenbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer M. van Esterik
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014141458/1
 Startdatum 02-12-2014
 Rapportagedatum 09-12-2014/17:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.21	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.28	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.0	<4.0	5.8	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	14	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	9.7	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

11 6-1-1 (150-250)
 12 7-1-1 (150-250)
 13 8-1-1 (160-260)
 14 9-1-1 (140-240)

Datum monstername

02-Dec-2014
 02-Dec-2014
 02-Dec-2014
 02-Dec-2014

Monster nr.

8380457
 8380458
 8380459
 8380460

Eurofins Analytico B.V.



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

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. 09068423
 IBAN: NL718NPA0227924525
 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).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014141458/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8380447	10	1	170	270	0691516184	10-1-1 (170-270)
8380447	10	2	170	270	0800366374	
8380448	1	1	150	250	0691516160	1-1-1 (150-250)
8380448	1	2	150	250	0800363297	
8380448					0691516160	
8380449	11	1	160	260	0691516183	11-1-1 (160-260)
8380449	11	2	160	260	0800366342	
8380450	12	1	160	260	0691516194	12-1-1 (160-260)
8380450	12	2	160	260	0800366364	
8380451	13	1	190	290	0691516193	13-1-1 (190-290)
8380451	13	2	190	290	0800363251	
8380451					0691516193	
8380452	14	1	170	270	0691516182	14-1-1 (170-270)
8380452	14	2	170	270	0800363233	
8380452					0691516182	
8380453	2	1	160	260	0691516179	2-1-1 (160-260)
8380453	2	2	160	260	0800366332	
8380454	3	1	140	240	0691516159	3-1-1 (140-240)
8380454	3	2	140	240	0800363324	
8380454					0691516159	
8380455	4	1	120	220	0691516167	4-1-1 (120-220)
8380455	4	2	120	220	0800363353	
8380455					0691516167	
8380456	5	1	190	290	0691516168	5-1-1 (190-290)
8380456	5	2	190	290	0800363194	
8380457	6	1	150	250	0691516180	6-1-1 (150-250)
8380457	6	2	150	250	0800363336	
8380457					0691516180	
8380458	7	1	150	250	0691516178	7-1-1 (150-250)
8380458	7	2	150	250	0800366642	
8380458					0691516178	
8380459	8	1	160	260	0691516199	8-1-1 (160-260)
8380459	8	2	160	260	0800363167	
8380459					0691516199	
8380460	9	1	140	240	0691516169	9-1-1 (140-240)
8380460	9	2	140	240	0800366370	

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: BNPA128

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 2014141458/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8380460					0691516169	9-1-1 (140-240)

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 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 2014141458/1

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. 09066623
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 2014141458/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
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
DiChEtheen 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
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).

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

Grondmonster		A boven			B boven			C boven		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		1, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50			15, 2, 43, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57			17, 3, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,8			2,3			3,4		
Lutum	% ds	2,0			2,1			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	84,2	84,2 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,2			97,6			96,4		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	610	998	17,46	19	33	0,23	230	389	6,59
Barium	mg/kg ds	53	205 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		24	93 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,5	22,9	0,05	<3	<7	-0,05	3,1	10,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	7,5	14,2	-0,17	6,3	12,9	-0,18	7,5	14,8	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,25	0	<0,05	<0,05	-0	0,19	0,27	0
Lood	mg/kg ds	19	28	-0,05	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	3	3	0,01	<1,5	<1,1	-0	1,5	1,5	0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	30	66	-0,13	28	66	-0,13	23	53	-0,15
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	75	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<72	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,010	-0,01		<0,021	0		0,017	-0
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,42	-0,03		<0,35	-0,03

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

Grondmonster		D boven			E boven			F boven		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		18, 19, 4, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71			20, 21, 5, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78			22, 23, 6, 79, 80, 81, 82, 83, 84		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,7			3,1			3,1		
Lutum	% ds	2,1			2,0			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	85,1	85,1 ⁽⁶⁾		87,8	87,8 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			96,8			96,9		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	34	57	0,66	16	27	0,13	22	37	0,3
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,3	14,2	-0,17	8,9	17,7	-0,15	11	22	-0,12
Kwik	mg/kg ds	0,071	0,100	-0	0,083	0,118	-0	0,44	0,63	0,01
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	16	25	-0,05	22	34	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	26	59	-0,14	27	62	-0,13	23	53	-0,15
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<79	-0,02	<35	<79	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,016	-0		<0,016	-0
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,39	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		G boven			H boven			I boven		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		24, 25, 7, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91			26, 27, 8, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98			101, 102, 103, 104, 28, 29, 9, 99		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,8			3,3			3,4		
Lutum	% ds	2,6			2,0			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
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	86,4	86,4 ⁽⁶⁾		85,3	85,3 ⁽⁶⁾		85,9	85,9 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96,5			96,4		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	15	25	0,09	13	22	0,04	9,9	16,7	-0,06
Barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,2	14,2	-0,17	7,4	14,7	-0,17	7,7	15,2	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,064	0,091	-0	0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	11	17	-0,07	10	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	25	57	-0,14	26	60	-0,14
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<74	-0,02	<35	<72	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,015	-0,01		<0,014	-0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		J boven			K boven			L boven		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 12, 30, 31			11, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 32, 33			10, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 34, 35		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,1			3,7			3,8		
Lutum	% ds	2,0			2,2			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	85,8	85,8 ⁽⁶⁾		87,1	87,1 ⁽⁶⁾		85,9	85,9 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9			96,2			96,1		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	49	83	1,13	7,2	12,0	-0,14	13	22	0,04
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	6,2	12,4	-0,18	5,4	10,5	-0,2	5,2	10,1	-0,2
Kwik	mg/kg ds	0,36	0,51	0,01	0,062	0,088	-0	0,13	0,18	0
Lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79	-0,02	<35	<66	-0,03	<35	<64	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M boven			N boven			O boven		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		126, 127, 128, 129, 130, 131, 36, 37			13, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 38, 39			138, 139, 14, 140, 142, 143, 40		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,2			3,9			3,2		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	86,4	86,4 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			95,9			96,6		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	20	34	0,25	6,8	11,4	-0,15	20	34	0,25
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	5,6	11,1	-0,19	5,7	11,1	-0,19	7,1	14,1	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,087	0,124	-0	0,11	0,16	0	0,092	0,131	-0
Lood	mg/kg ds	10	15	-0,07	<10	<11	-0,08	14	22	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77	-0,02	<35	<63	-0,03	<35	<77	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		<0,013	-0,01		<0,015	-0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,78	-0,02		0,40	-0,03

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mp 16			mp 48			A onder		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		16			48			41, 41, 42, 42		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80			5,6			0,80		
Lutum	% ds	2,0			2,8			2,1		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	89,2	89,2 ⁽⁶⁾		81	81 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			94,2			99		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	11	19	-0,02	1100	1737	30,66	60	105	1,52
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		79	278 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,26	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	10	32	0,1	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	10	18	-0,15	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,29	0,40	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	24	35	-0,03	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	5,5	5,5	0,02	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	42	88	-0,09	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<44	-0,03	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0088	-0,01		<0,025	0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B onder			C onder			D onder		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		15, 15, 2, 2, 43, 43			16, 16, 17, 17, 3, 3			18, 18, 19, 19, 4, 4		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,4			0,80			1,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	89,4	89,4 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6			99,1			98,9		
METALEN										
Arsen	mg/kg ds	6,9	12,1	-0,14	74	129	1,95	17	30	0,18
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,6	12,7	-0,01	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,56	-0,02		0,48	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		E onder			F onder			G onder		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		20, 20, 21, 21, 5, 5			22, 22, 23, 23, 6, 6			24, 24, 25, 25, 7, 7		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,3		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
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	93,6	93,6 ⁽⁶⁾		89,4	89,4 ⁽⁶⁾		90	90 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			99,3			99,4		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	11	19	-0,02	9,5	16,5	-0,06
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		H onder			I onder			J onder		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		26, 26, 27, 27, 8, 8			28, 28, 29, 29, 9, 9			12, 12, 30, 30, 31, 31		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,90			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,2			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	90,7	90,7 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾		91,1	91,1 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			99			99,3		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	4,1	7,2	-0,23	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	210	1050	0,18	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,39	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		K onder			L onder			M onder		
Certificaatcode		2014140255			2014140255			2014140255		
Boring(en)		11, 11, 32, 32, 33, 33			10, 10, 34, 34, 35, 35			36, 36, 37, 37		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,40		
Humus	% ds	0,70			1,0			1,0		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
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	93,8	93,8 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾		90,8	90,8 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			99			99		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	4,3	7,5	-0,22	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,57	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		N onder			O onder		
Certificaatcode		2014140255			2014140255		
Boring(en)		13, 13, 38, 38, 39, 39			14, 14, 40, 40		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			1,3		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof % m/m	% m/m	94,8	94,8 ⁽⁶⁾		91,3	91,3 ⁽⁶⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3			98,6		
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	6,2	10,8	-0,16
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽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	<5	<7	-0,22	<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	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<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 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			2-1-1			3-1-1		
Datum		2-12-2014			2-12-2014			2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,60 - 2,60			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l	5,2	5,2	-0,1	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium	µg/l	300	300	0,43	410	410	0,63	170	170	0,21
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	20	20	0	<2	<1	-0,24	11	11	-0,11
Koper	µg/l	7,6	7,6	-0,12	3,1	3,1	-0,2	7	7	-0,13
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	4,2	4,2	-0	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	23	23	0,13	<3	<2	-0,22	28	28	0,22
Zink	µg/l	46	46	-0,03	<10	<7	-0,08	56	56	-0,01
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vinylchloride	µg/l	0,15	0,15	0,03	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1			5-1-1			6-1-1		
Datum		2-12-2014			2-12-2014			2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,90 - 2,90			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12	24	24	0,28
Barium	µg/l	560	560	0,89	56	56	0,01	650	650	1,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	9,6	9,6	-0,13	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	6,5	6,5	-0,14	3,2	3,2	-0,2	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	4,2	4,2	-0	2,7	2,7	-0,01
Nikkel	µg/l	26	26	0,18	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	110	110	0,06	<10	<7	-0,08	62	62	-0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		0,28	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		0,21	0,21	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14			0,28		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		7-1-1			8-1-1			9-1-1		
Datum		2-12-2014			2-12-2014			2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,60 - 2,60			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arsen	µg/l	9,4	9,4	-0,01	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium	µg/l	560	560	0,89	99	99	0,09	290	290	0,42
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	2,7	2,7	-0,22	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,4	3,4	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	0,054	0,054	0,02
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	86	86	0,03	39	39	-0,04	28	28	-0,05
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		10-1-1			11-1-1			12-1-1		
Datum		2-12-2014			2-12-2014			2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,60 - 2,60			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium	µg/l	310	310	0,45	370	370	0,56	380	380	0,57
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	3,6	3,6	-0,21	3,9	3,9	-0,2	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	6,5	6,5	-0,14	4,4	4,4	-0,18	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	10	10	-0,08	9,3	9,3	-0,09	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	42	42	-0,03	56	56	-0,01	10	10	-0,07
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

Tabel 17: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		13-1-1			14-1-1		
Datum		2-12-2014			2-12-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		10-12-2014			10-12-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium	µg/l	230	230	0,31	290	290	0,42
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22	3,9	3,9	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	0,064	0,064	0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	67	67	0
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	0,15	0,15	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethenen	µg/l	<0,14			<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<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 18: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

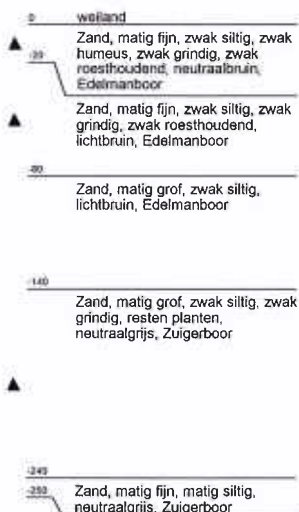
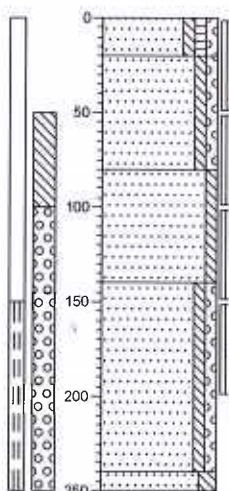
		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
Minerale olie 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: 194914,49
Y: 483851,56
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

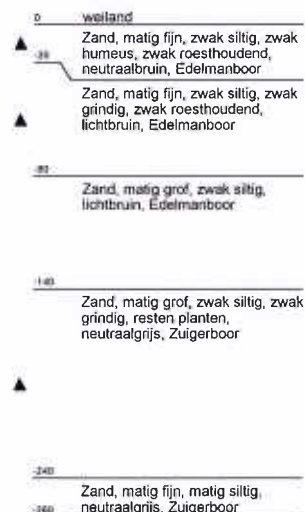
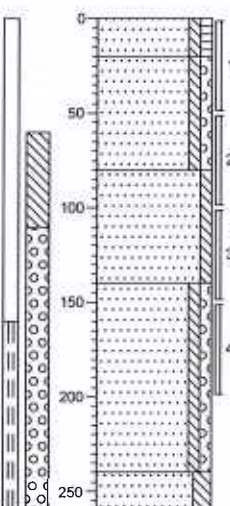
maaienveld



Boring: 2

X: 194964,75
Y: 483707,69
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

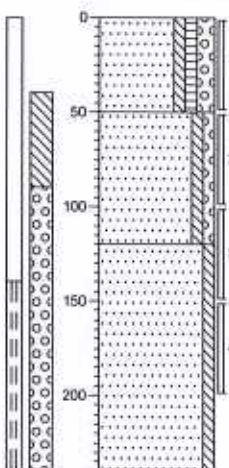
maaienveld



Boring: 3

X: 195084,81
Y: 483697,83
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

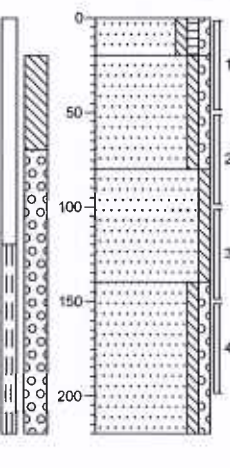
maaienveld



Boring: 4

X: 195084,81
Y: 483697,83
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

maaienveld



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

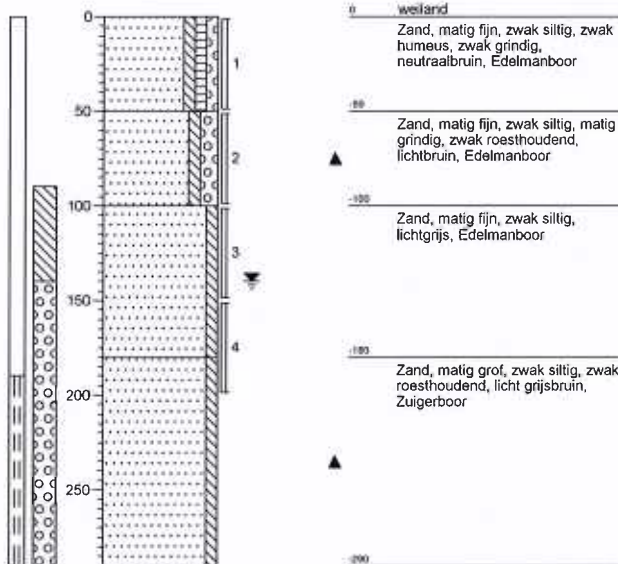
'getekend volgens NEN 5104'



Boring: 5

X: 195040,65
Y: 483651,24
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

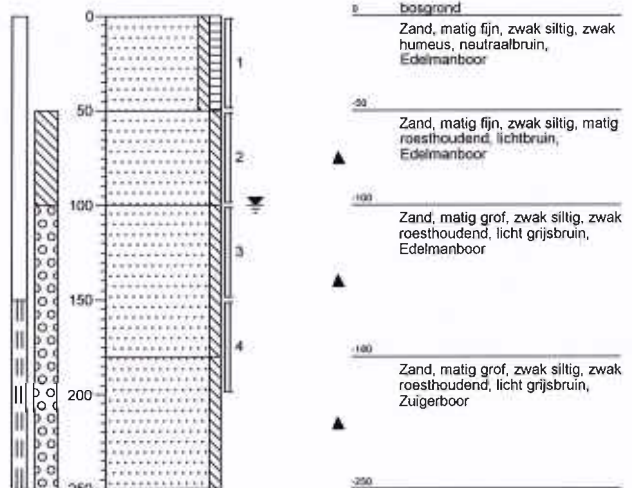
maaiveld



Boring: 6

X: 195201,21
Y: 483765,72
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

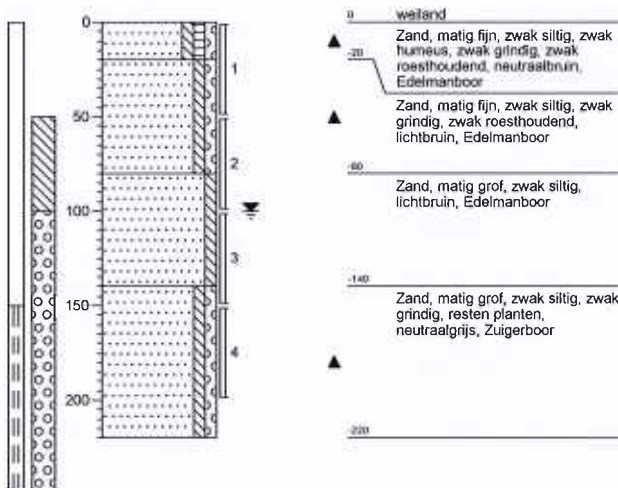
masiveld



Boring: 7

X: 195184,83
Y: 483711,79
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

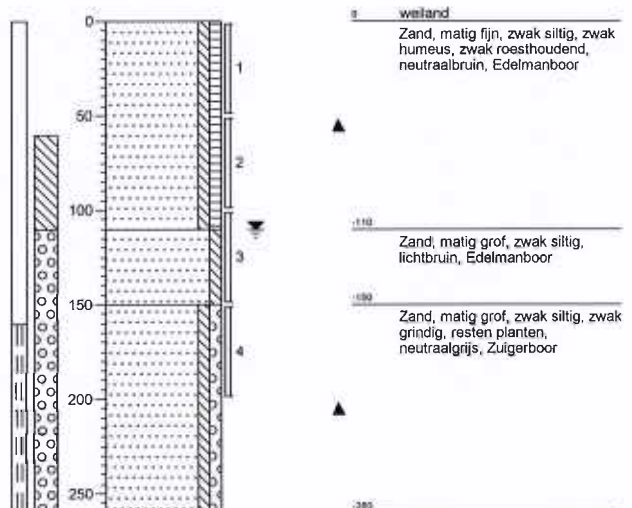
maaiveld



Boring: 8

X: 195158,92
Y: 483649,4
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014

maaiveld



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

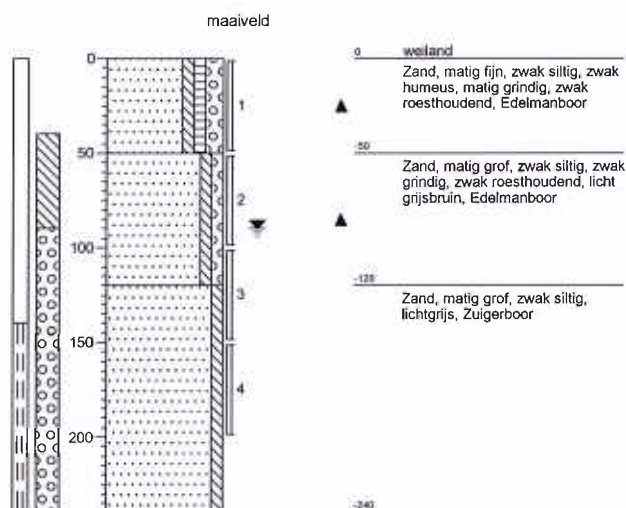
Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'



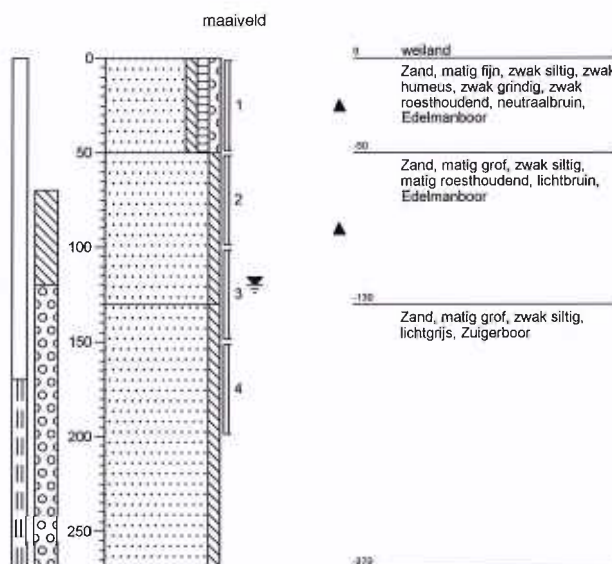
Boring: 9

X: 195201,43
Y: 483569,34
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014



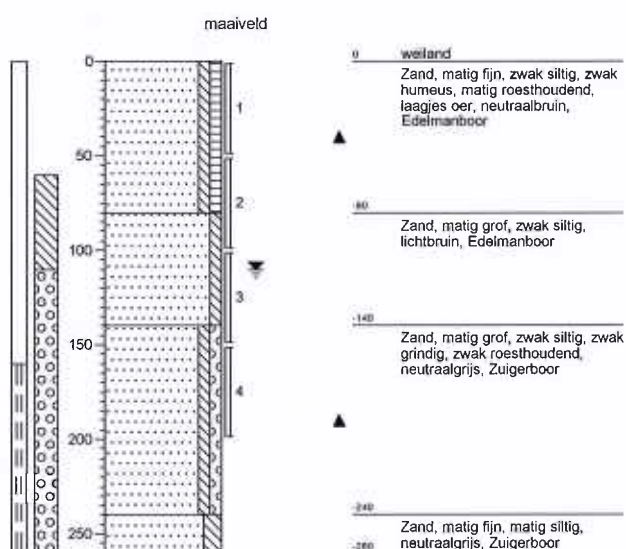
Boring: 10

X: 195269,7
Y: 483599,4
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014



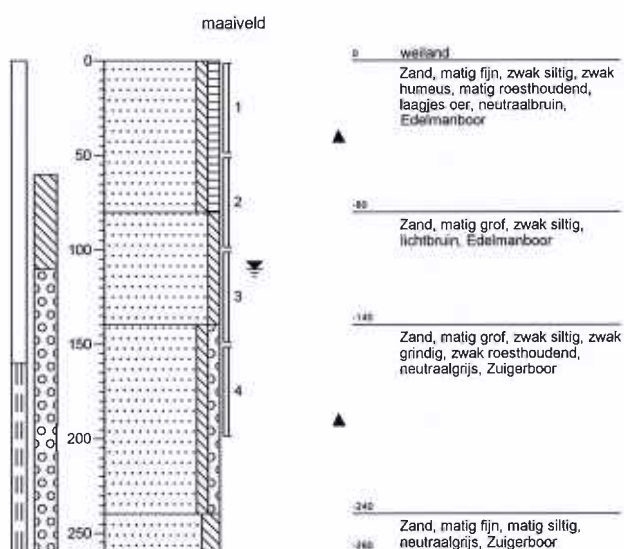
Boring: 11

X: 195270,06
Y: 483649,85
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014



Boring: 12

X: 195308,37
Y: 483713,03
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014



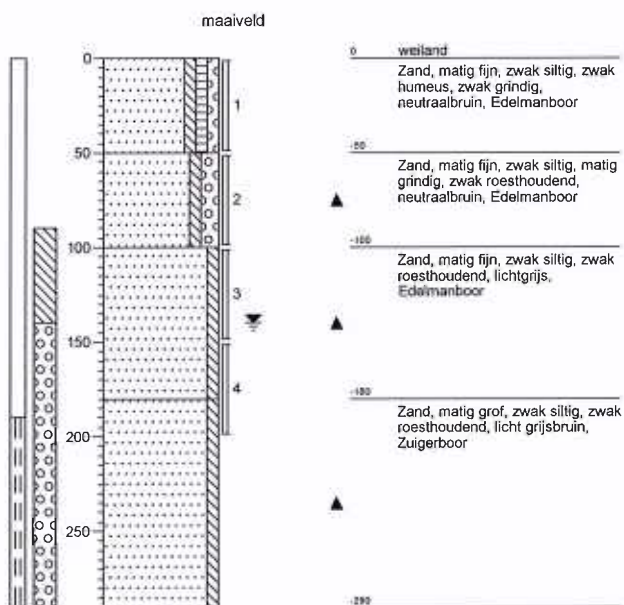
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400



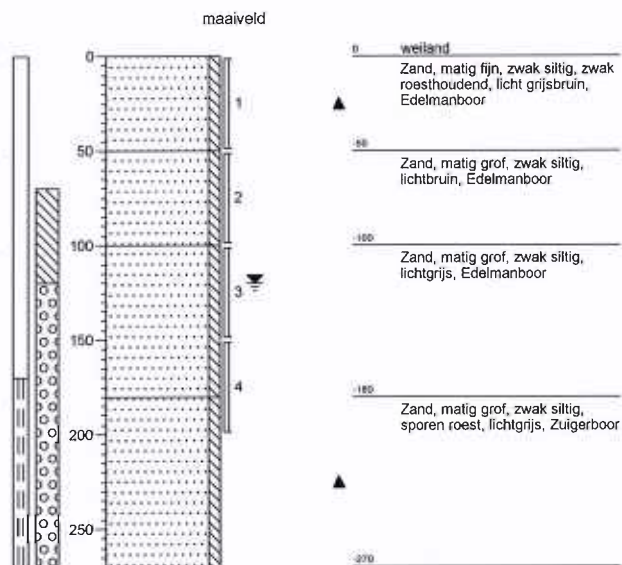
Boring: 13

X: 195372,37
Y: 483645,47
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014



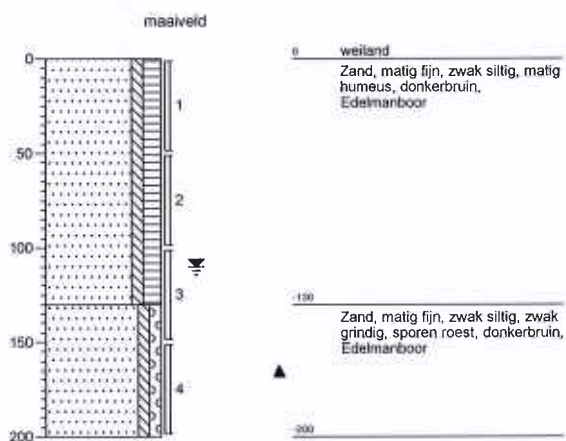
Boring: 14

X: 195393,75
Y: 483518,79
Boormeester: S. Put
Datum: 25-11-2014



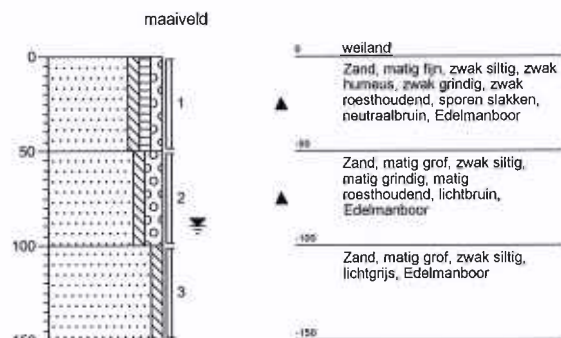
Boring: 15

X: 194952,18
Y: 483689,35
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 16

X: 194952,18
Y: 483689,35
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

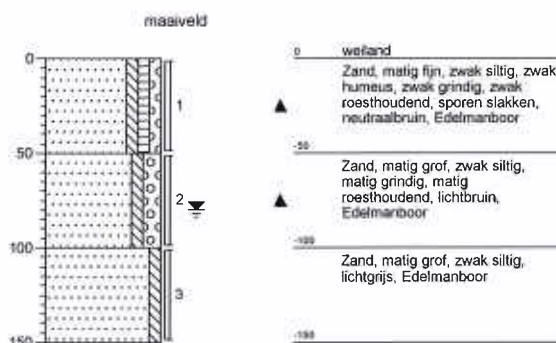
Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'



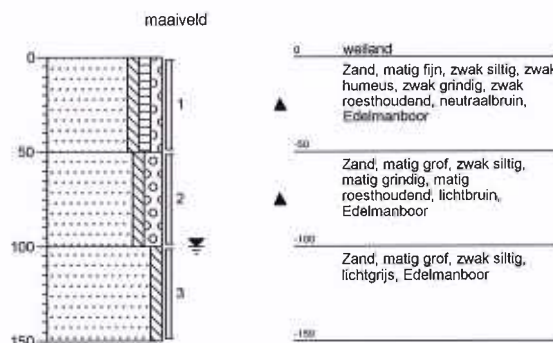
Boring: 17

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



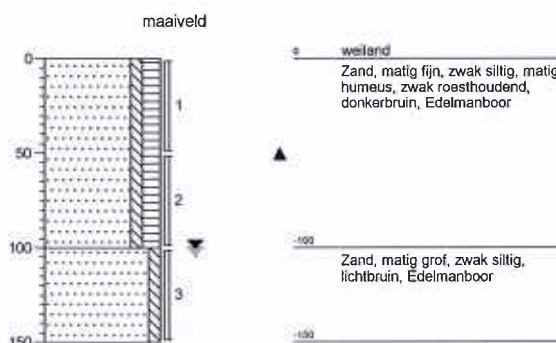
Boring: 18

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



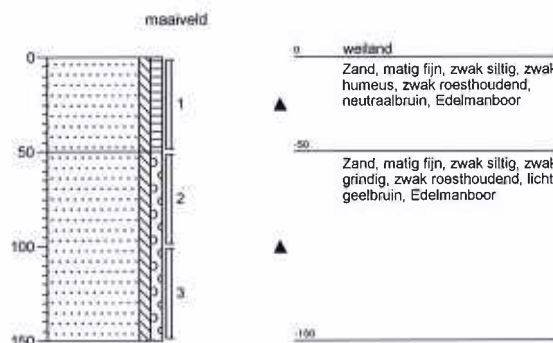
Boring: 19

X: 195105,82
Y: 483675,06
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



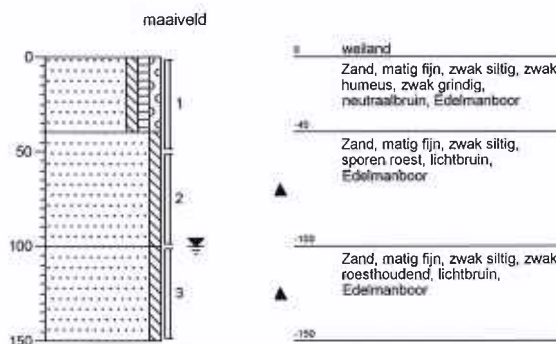
Boring: 20

X: 195024,87
Y: 483688,31
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



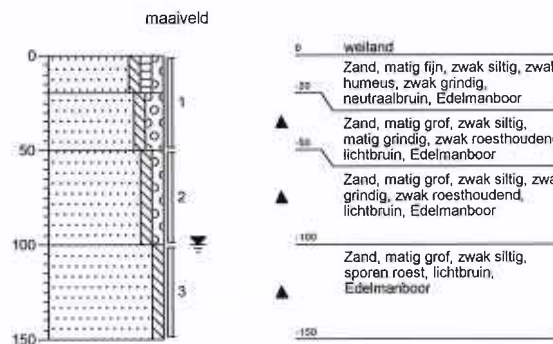
Boring: 21

X: 195089,39
Y: 483632,84
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 22

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

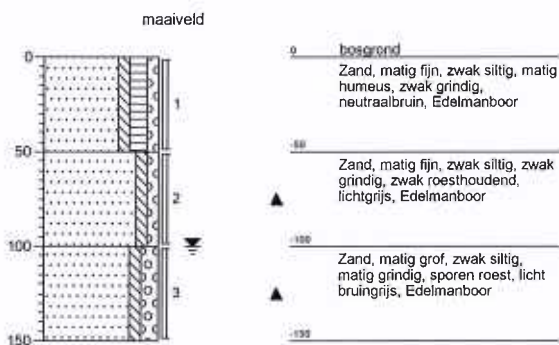
Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'



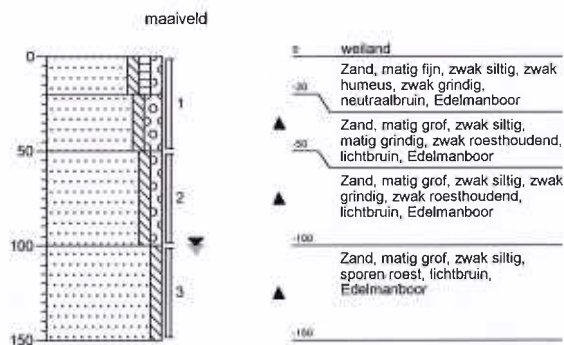
Boring: 23

X: 195138,4
Y: 483691,55
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



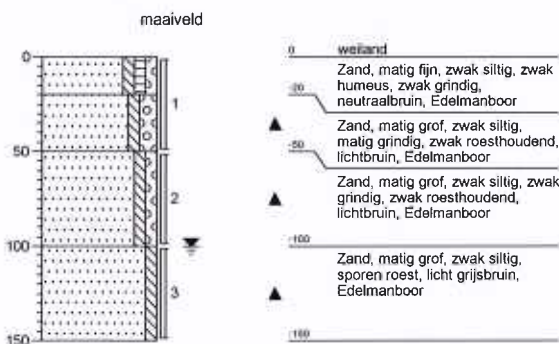
Boring: 24

X: 195138,4
Y: 483691,55
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



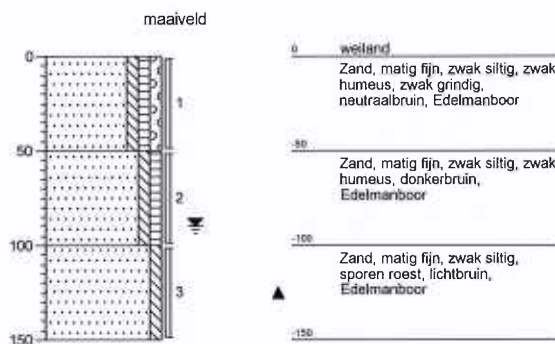
Boring: 25

X: 195229,62
Y: 483675,5
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



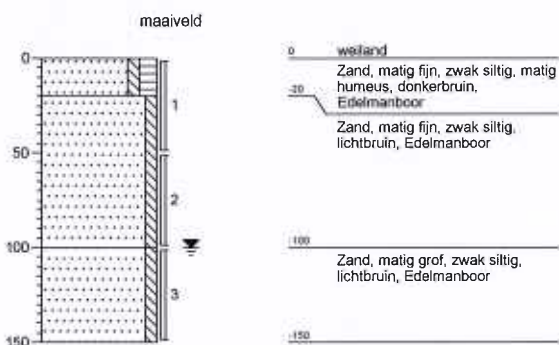
Boring: 26

X: 195221,72
Y: 483615,36
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



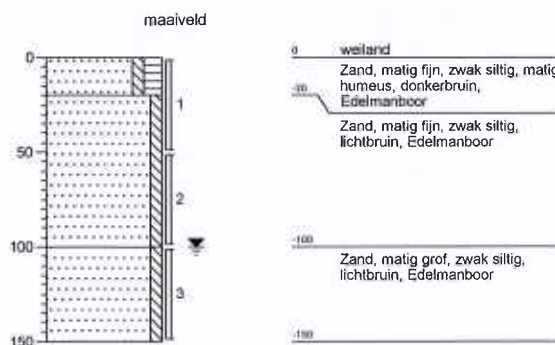
Boring: 27

X: 195167,34
Y: 483603,7
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 28

X: 195167,34
Y: 483603,7
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



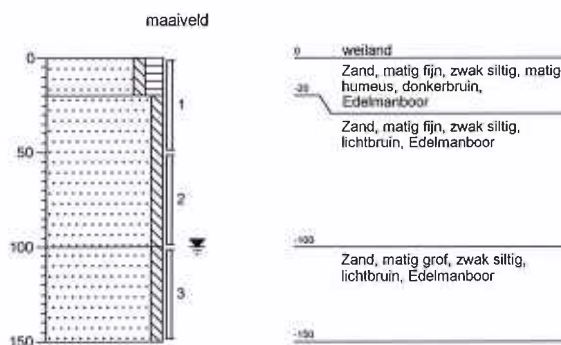
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400



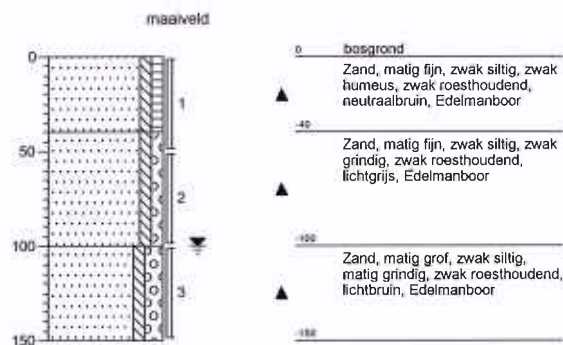
Boring: 29

X: 195104,86
Y: 483615,49
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



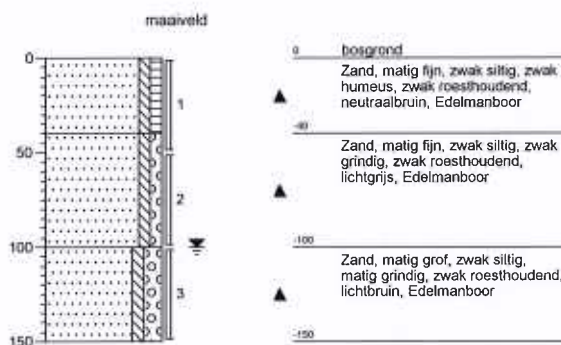
Boring: 30

X: 195258,63
Y: 483740,4
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



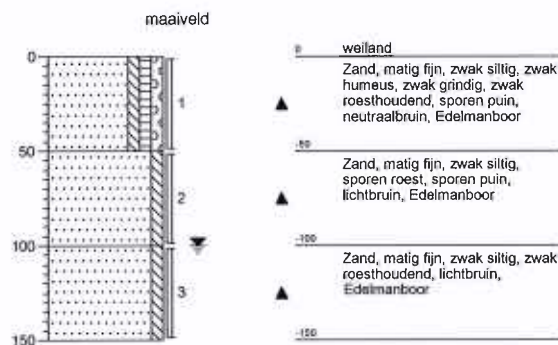
Boring: 31

X: 195310,21
Y: 483694,33
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 41

X: 194978,79
Y: 483855,75
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

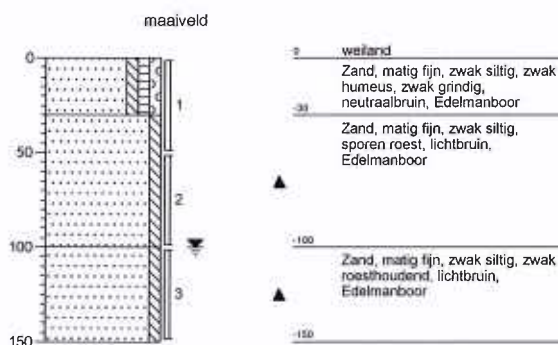
Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'



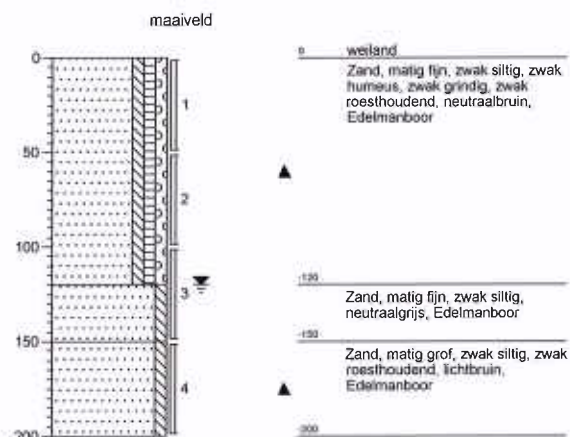
Boring: 42

X: 195005,59
Y: 483790,12
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



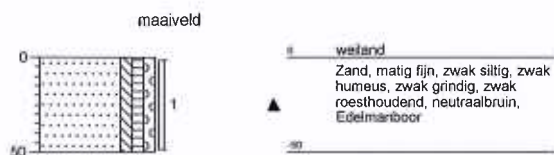
Boring: 43

X: 194941,43
Y: 483755
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



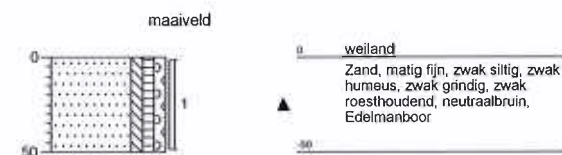
Boring: 44

X: 194915,4
Y: 483880,67
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



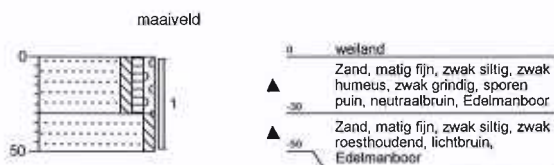
Boring: 45

X: 194915,4
Y: 483880,67
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



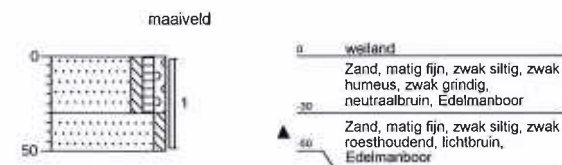
Boring: 46

X: 195023,32
Y: 483834,64
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 47

X: 195012,79
Y: 483817,38
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



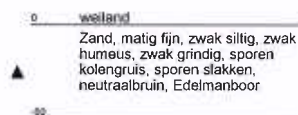
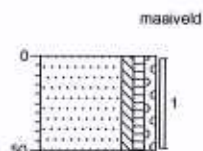
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

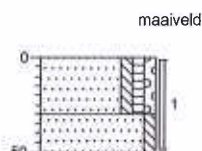
'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 48**

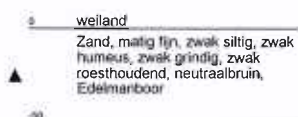
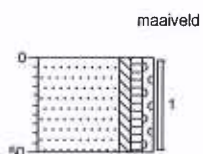
X: 194978,06
Y: 483820,61
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 49**

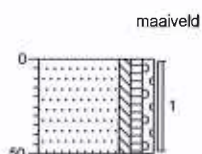
X: 194973,63
Y: 483801,89
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 50**

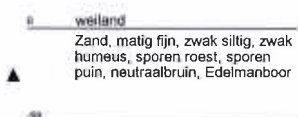
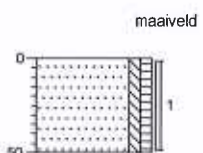
X: 194889,18
Y: 483833,29
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 51**

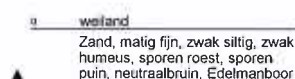
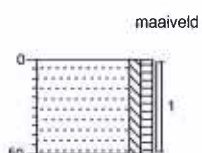
X: 194879,6
Y: 483816,28
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 52**

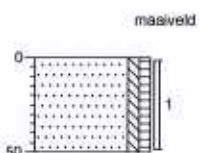
X: 194914,09
Y: 483780,02
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 53**

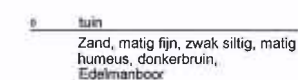
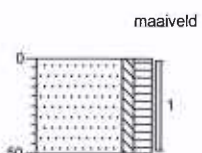
X: 194911,51
Y: 483756,48
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 54**

X: 194868,81
Y: 483782,5
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 55**

X: 194911,51
Y: 483756,48
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



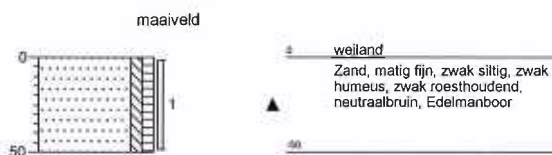
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

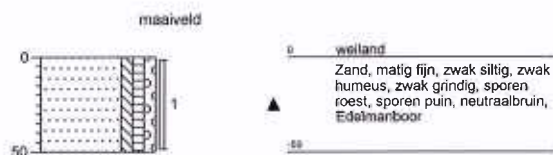
'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 56**

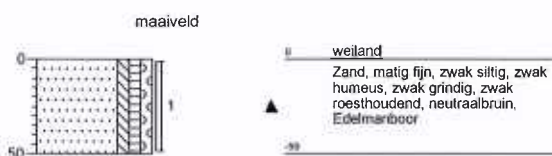
X: 194986,4
Y: 483732,13
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 57**

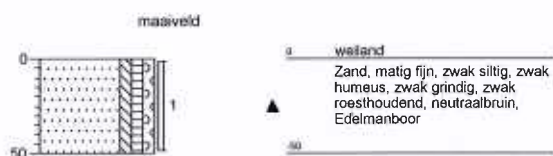
X: 194929,16
Y: 483707,28
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 58**

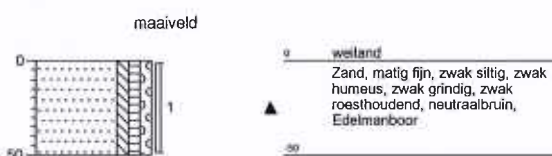
X:
Y:
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 59**

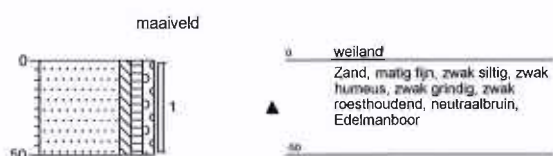
X:
Y:
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 60**

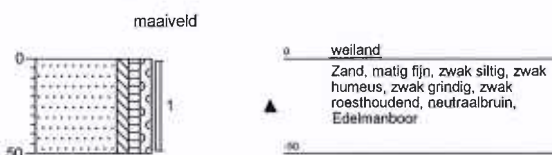
X: 195093,35
Y: 483813,34
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 61**

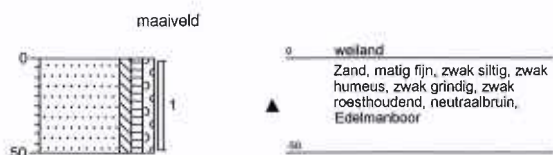
X:
Y:
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 62**

X:
Y:
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

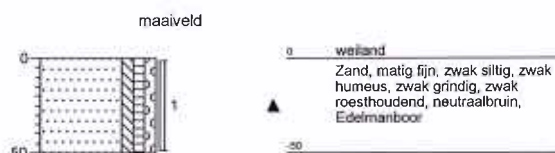
**Boring: 63**

X:
Y:
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

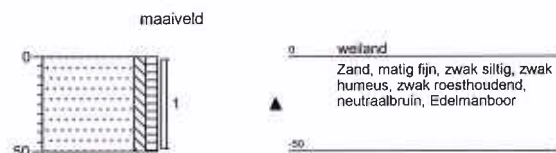


**Boring: 64**

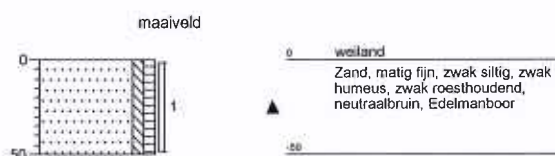
X: 195126,82
Y: 483797,79
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 65**

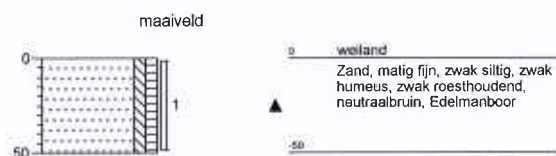
X: 195031,39
Y: 483771,45
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 66**

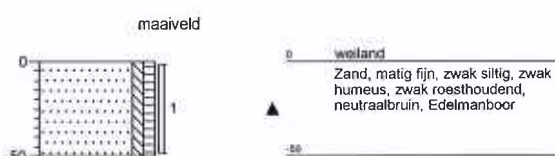
X: 195089,09
Y: 483740,47
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 67**

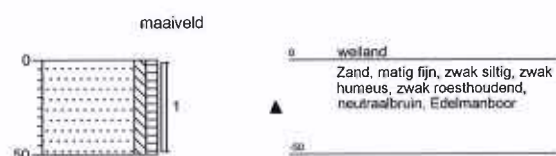
X: 195124,86
Y: 483726,13
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 68**

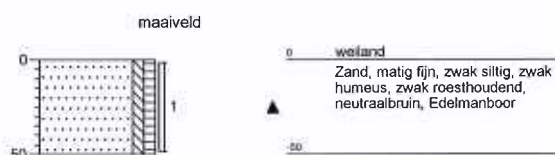
X: 195124,09
Y: 483694,35
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 69**

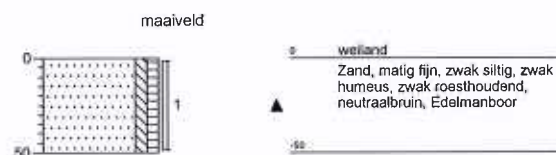
X: 195002,14
Y: 483727,86
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 70**

X: 195083,46
Y: 483678,35
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 71**

X: 195083,46
Y: 483678,35
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



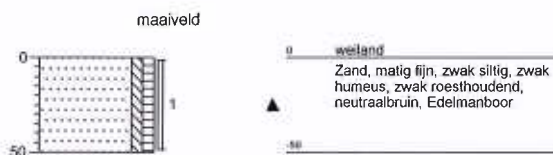
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

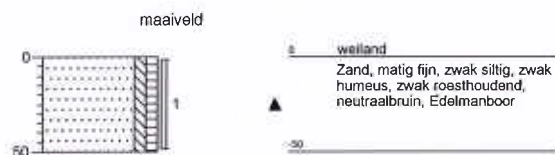
'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 72**

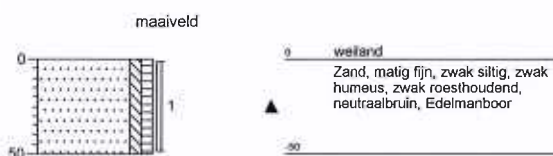
X: 194993,03
Y: 483701,22
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 73**

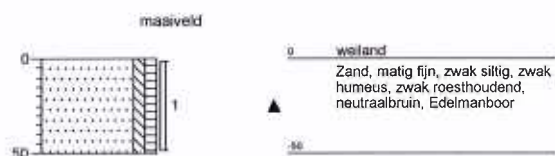
X: 195065,7
Y: 483672,67
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 74**

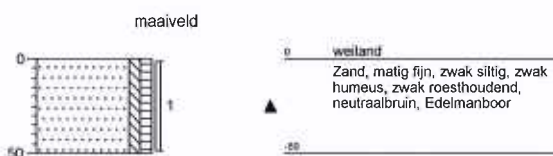
X: 195102,47
Y: 483636,94
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 75**

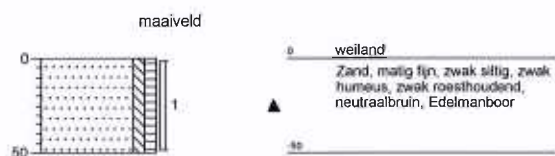
X: 195102,47
Y: 483636,94
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 76**

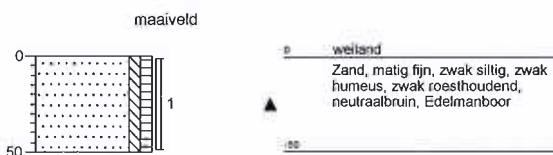
X: 195047,73
Y: 483631,21
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 77**

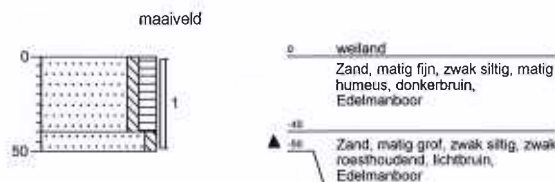
X: 195047,73
Y: 483631,21
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 78**

X: 195153,04
Y: 483785,18
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 79**

X: 195153,04
Y: 483785,18
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

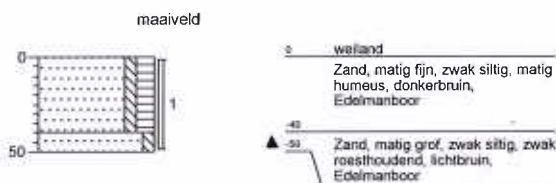
Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'



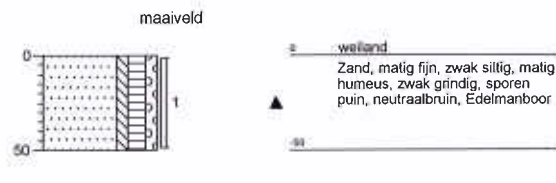
Boring: 80

X: 195144,85
Y: 483760,06
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



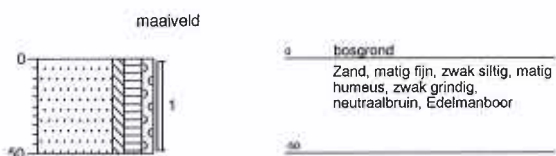
Boring: 81

X: 195144,85
Y: 483760,06
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



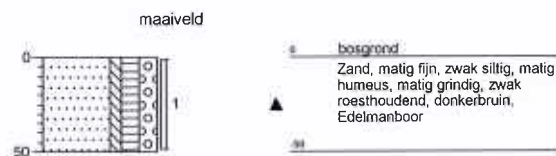
Boring: 82

X: 195217,98
Y: 483729,21
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



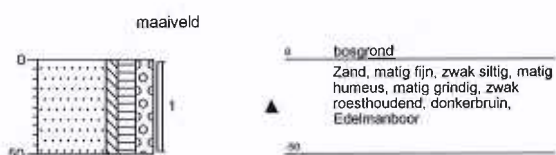
Boring: 83

X: 195217,98
Y: 483729,21
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 84

X: 195182,45
Y: 483783,36
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 85

X: 195134,45
Y: 483744,69
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



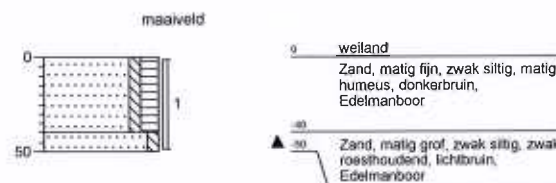
Boring: 86

X: 195166,76
Y: 483729,74
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 87

X: 195208,27
Y: 483700,47
Boormeester: S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

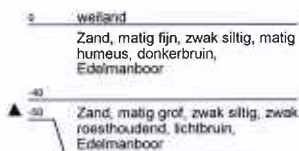
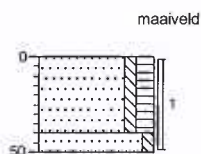
Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'



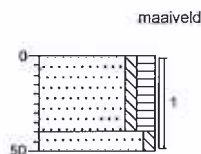
Boring: 88

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



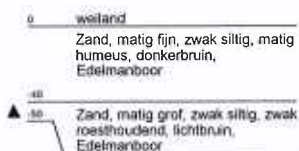
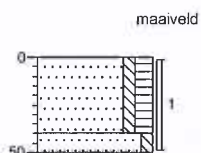
Boring: 89

X: 195168,81
Y: 483685,22
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



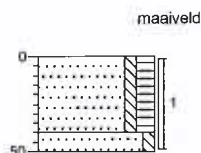
Boring: 90

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



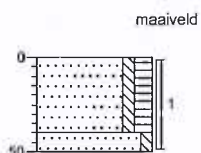
Boring: 91

X: 195225,03
Y: 483641,2
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



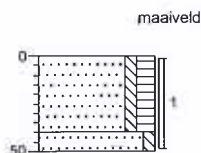
Boring: 92

X: 195134,05
Y: 483668
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



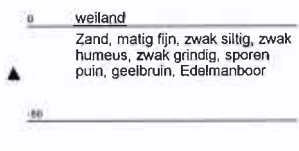
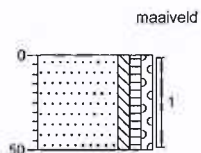
Boring: 93

X:
Y:
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



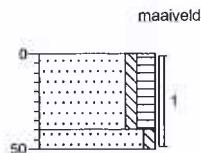
Boring: 94

X: 195186,43
Y: 483626,15
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



Boring: 95

X: 195142,94
Y: 483639,64
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



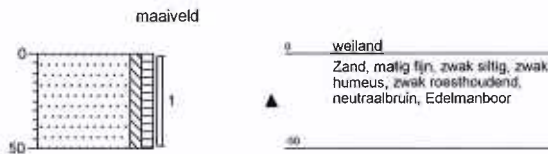
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

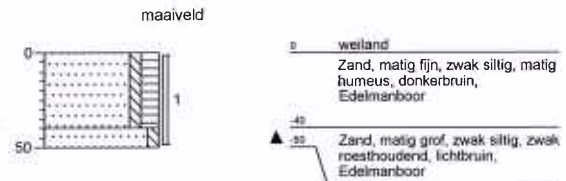
'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 96**

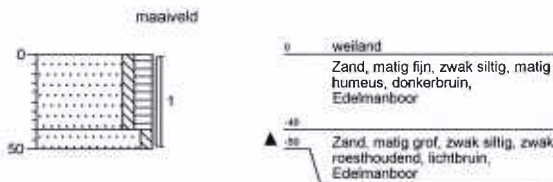
X: 195199,89
Y: 483606,39
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 97**

X: 195162,63
Y: 483613,94
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 98**

X: 195108,12
Y: 483635,56
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 99**

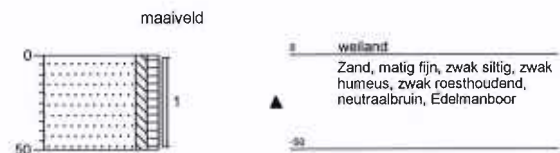
X: 195116,9
Y: 483635,69
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 100**

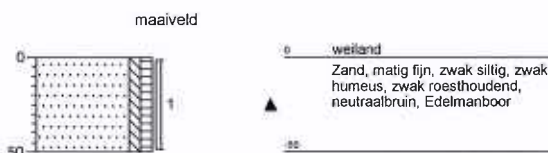
X: 195144,55
Y: 483614,47
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 101**

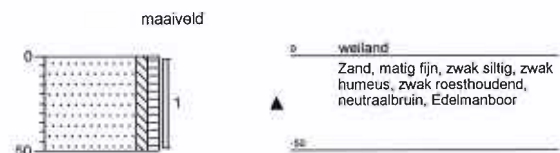
X: 195198,19
Y: 483590,51
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 102**

X: 195128,66
Y: 483584,53
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

**Boring: 103**

X: 195128,66
Y: 483584,53
Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'

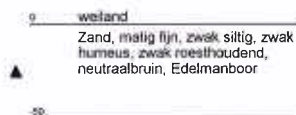
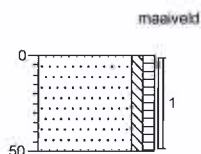


Boring: 104

X:

Y:

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

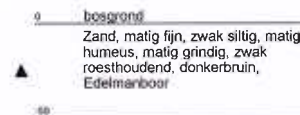
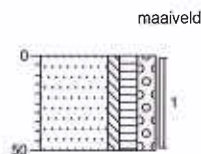


Boring: 105

X:

Y:

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

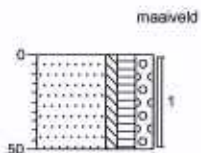


Boring: 106

X:

Y:

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

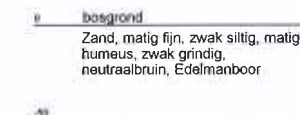
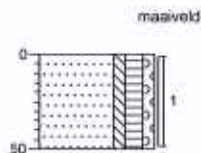


Boring: 107

X: 195306,99

Y: 483752,69

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

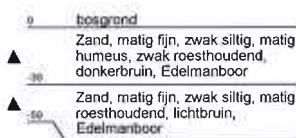
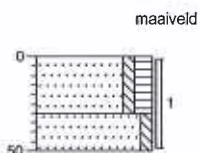


Boring: 108

X:

Y:

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

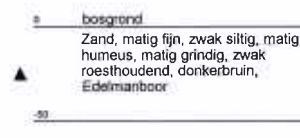
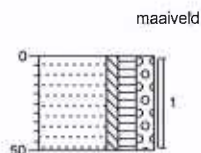


Boring: 109

X: 195284,73

Y: 483726,87

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

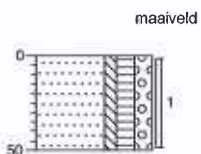


Boring: 110

X:

Y:

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014

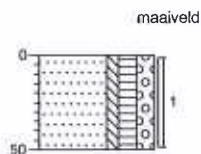


Boring: 111

X: 195285,52

Y: 483706,49

Boormeester S. Put
Datum: 26-11-2014



Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

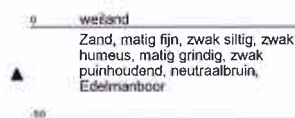
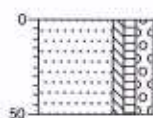
'getekend volgens NEN 5104'



Boring: 112

X: 195261,43
Y: 483683,67
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

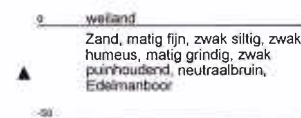
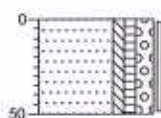
maaiveld



Boring: 113

X: 195314,09
Y: 483668,19
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

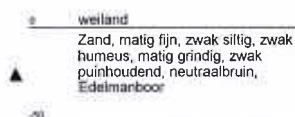
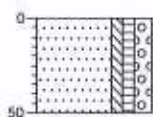
maaiveld



Boring: 114

X: 195349,37
Y: 483653,98
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

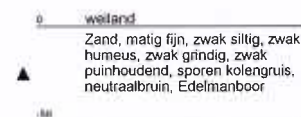
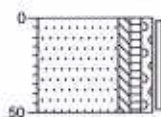
maaiveld



Boring: 115

X: 195363,94
Y: 483627,43
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

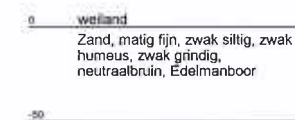
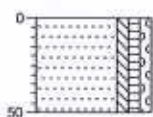
maaiveld



Boring: 116

X: 195307,8
Y: 483626,98
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

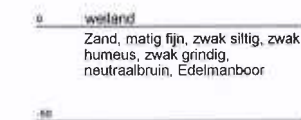
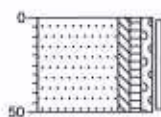
maaiveld



Boring: 117

X: 195252,76
Y: 483641,22
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

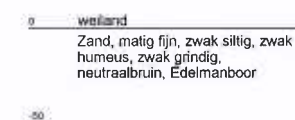
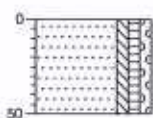
maaiveld



Boring: 118

X: 195242,55
Y: 483662,15
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

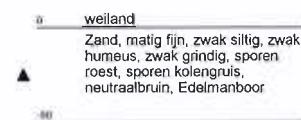
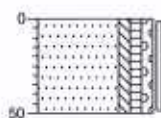
maaiveld



Boring: 119

X: 195246,05
Y: 483635,13
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld



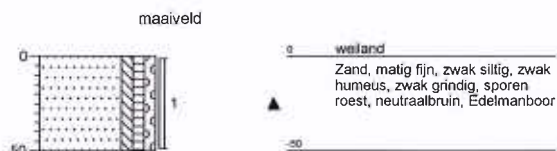
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 120**

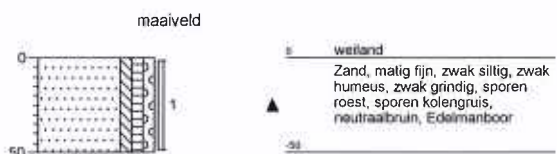
X: 195283,07
Y: 483617,53
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 121**

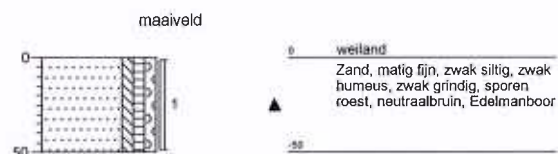
X: 195338,26
Y: 483605,48
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 122**

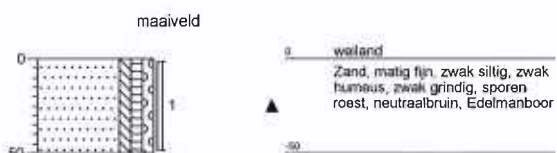
X: 195237,75
Y: 483604,59
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 123**

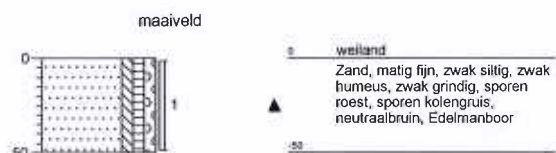
X: 195310,75
Y: 483557,84
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 124**

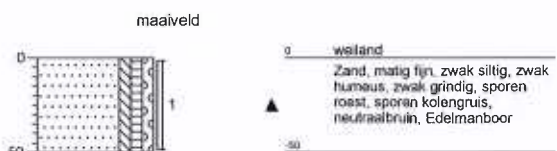
X: 195271,54
Y: 483570,08
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 125**

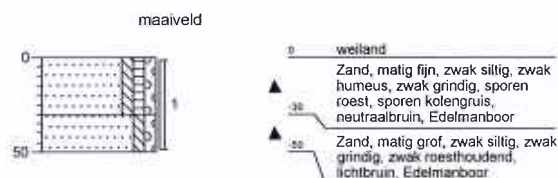
X: 195230,08
Y: 483587,59
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 126**

X: 195217,88
Y: 483577,38
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 127**

X: 195249,06
Y: 483544,08
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014



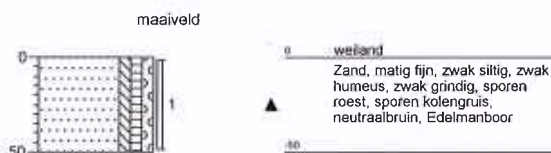
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

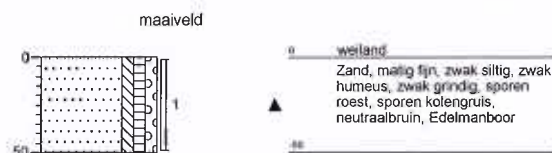
'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 128**

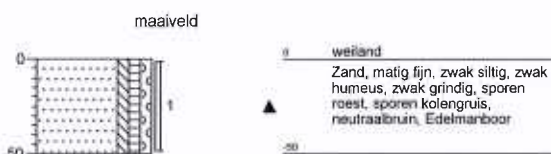
X: 195201,2
Y: 483544,89
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 129**

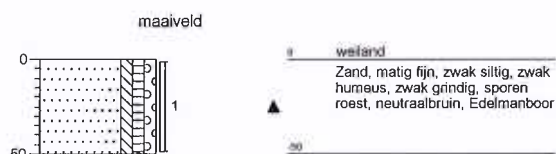
X: 195286,47
Y: 483549,16
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 130**

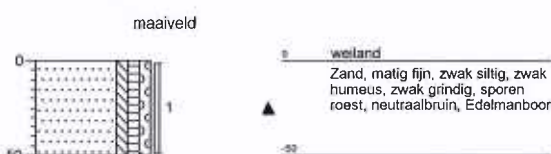
X: 195265,52
Y: 483522,56
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 131**

X: 195331,57
Y: 483540,93
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 132**

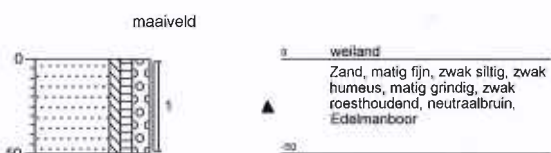
X: 195376,79
Y: 483636,77
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 133**

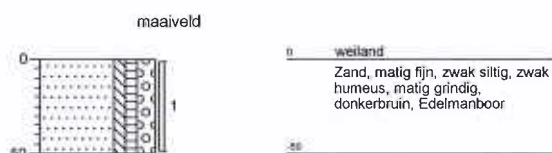
X: 195429,36
Y: 483613,39
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 134**

X: 195377,6
Y: 483607,11
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014

**Boring: 135**

X: 195409,39
Y: 483588,21
Boormeester S. Put
Datum: 27-11-2014



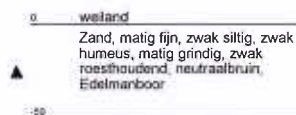
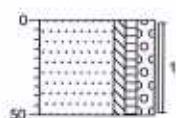
Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe

Projectcode: 2014400

**Boring: 136**

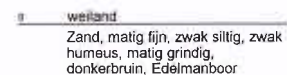
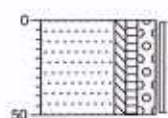
X: 195381,09
Y: 483587,14
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Boring: 137**

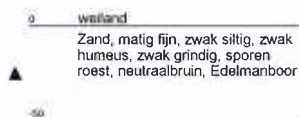
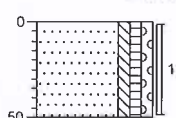
X: 195449,21
Y: 483575,86
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Boring: 138**

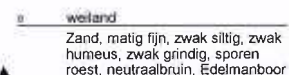
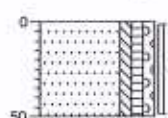
X: 195431,05
Y: 483546,28
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Boring: 139**

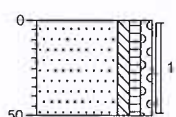
X: 195396,63
Y: 483555,01
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Boring: 140**

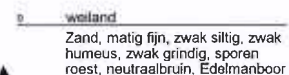
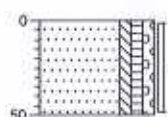
X: 195365,25
Y: 483560,55
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Boring: 142**

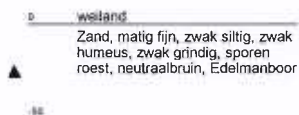
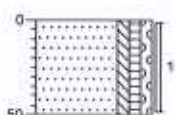
X: 195347,71
Y: 483508,41
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Boring: 143**

X: 195379,26
Y: 483500,45
Boormeester: S. Put
Datum: 27-11-2014

maaiveld

**Projectnaam: Plan Klarenbeek te Epe****Projectcode: 2014400**

'getekend volgens NEN 5104'

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

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015102605/2
Uw project/verslagnummer	2014(FASE2)400
Uw projectnaam	Plan Klaarbeek te Epe
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2015

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 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014(FASE2)400
 Uw projectnaam Plan Klaarbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Put
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015102605/2
 Startdatum 29-Sep-2015
 Rapportagedatum 30-Sep-2015/11:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.8	83.1	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	3.5	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	96.3	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	2.5	4.1
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	100	25	190
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	29	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.4	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.096	0.23
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	21	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11	19
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	37	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	40	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	14	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	110	35
Chromatogram olie (GC)			zie bijl.	zie bijl.
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	200, 201 0.5-1.5 (50-140)	15-Sep-2015	8720106
2	200, 207tm210 0-0.5 (0-70)	15-Sep-2015	8720107
3	201tm206 (0-70)	15-Sep-2015	8720108

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL 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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2014(FASE2)400
 Uw projectnaam Plan Klaarbeek te Epe
 Uw ordernummer
 Monsternemer S. Put
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015102605/2
 Startdatum 29-Sep-2015
 Rapportagedatum 30-Sep-2015/11:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<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⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.96	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.6	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	16	0.054
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	6.5	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	6.5	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	2.3	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	4.3	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	2.3	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	3.2	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	57	0.37

Nr. Monsteromschrijving

1	200, 201 0.5-1.5 (50-140)
2	200, 207tm210 0-0.5 (0-70)
3	201tm206 (0-70)

Datum monstername Monster nr.

15-Sep-2015	8720106
15-Sep-2015	8720107
15-Sep-2015	8720108

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 9248 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
 V: VLAREL erkende verrichting

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. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

Akkoord
 Pr.coörd.



EL
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015102605/2

Pagina 1/1

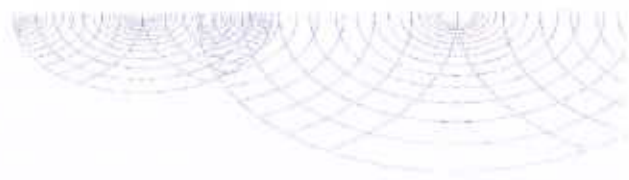
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8720106	200	2	50	100	0532485378	200,201 0.5-1.5 (50-140)
8720106	200	3	100	140	0532485383	
8720106	201	2	50	80	0532485385	
8720106	201	3	80	130	0532485389	
8720107	200	1	20	50	0532485377	200,207tm210 0-0.5 (0-70)
8720107	207	1	10	60	0532485376	
8720107	208	1	20	70	0532485394	
8720107	209	1	0	50	0532485393	
8720107	210	1	0	50	0532485397	201tm206 (0-70)
8720108	201	1	0	50	0532485396	
8720108	202	1	0	50	0532485375	
8720108	203	1	0	50	0532485386	
8720108	204	1	0	50	0532485381	
8720108	205	1	20	70	0532485392	
8720108	206	1	0	50	0532485400	

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: BNPANL29

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015102605/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015102605/2

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
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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 gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 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 juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

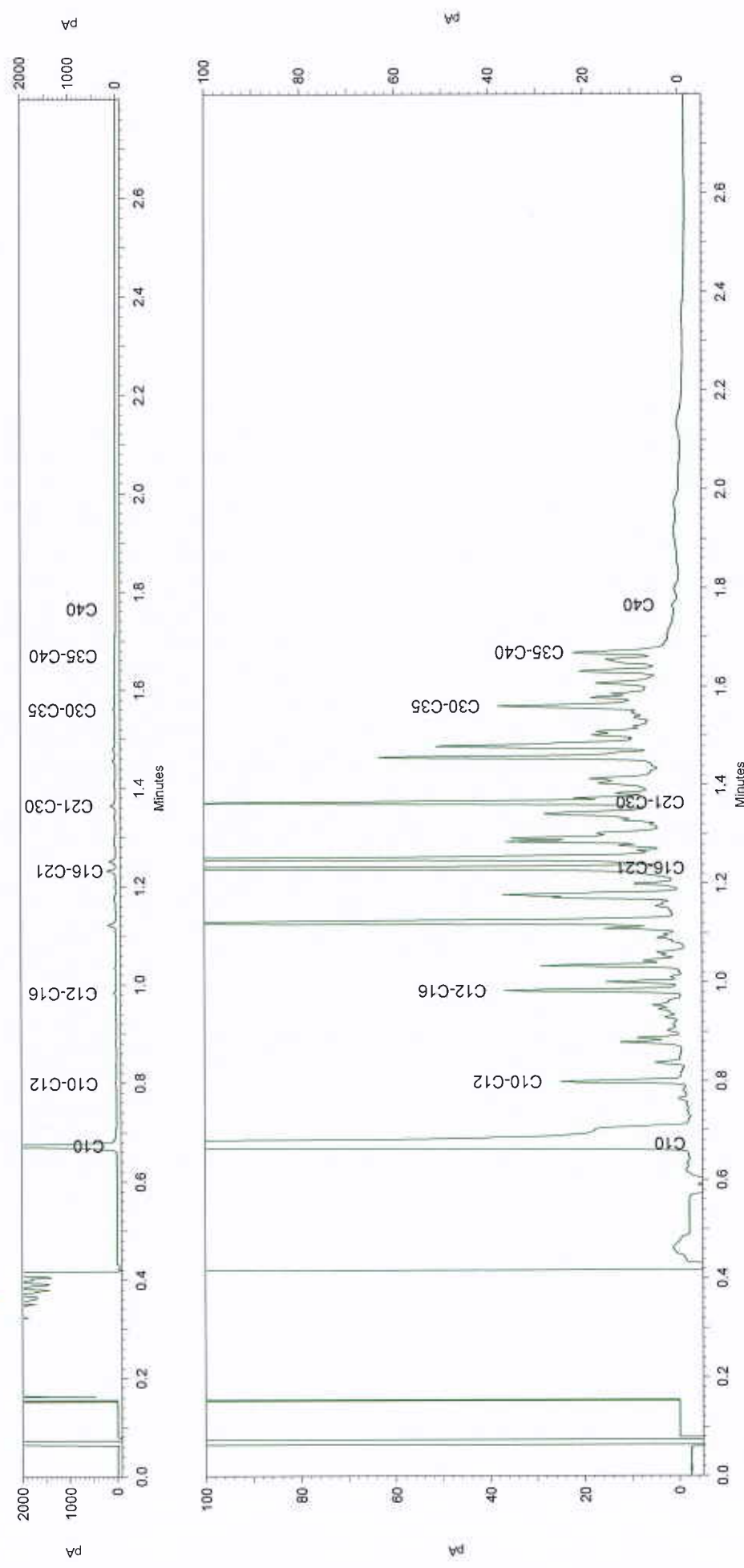
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 overheid van Luxemburg (MEV).

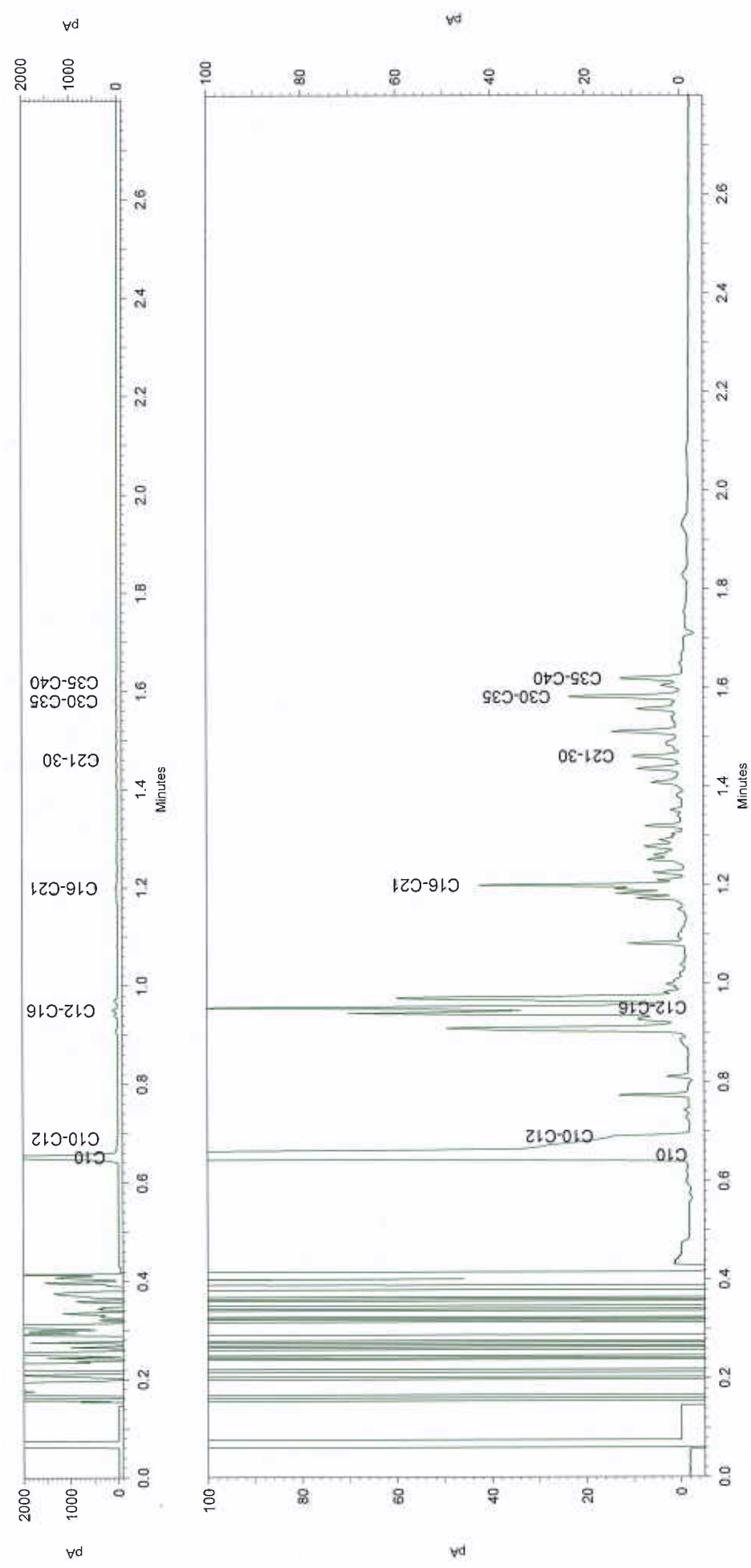
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8720107
 Certificate no.: 2015102605
 Sample description.: 200,207tm210 0-0.5 (0-70)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8720108
 Certificate no.: 2015102605
 Sample description.: 201tm206 (0-70)
 V



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

Grondmonster		200,207tm210 0-0.5			201tm206			200,201 0.5-1.5		
Certificaatcode		2015102605			2015102605			2015102605		
Boring(en)		200, 207, 208, 209, 210			201, 202, 203, 204, 205, 206			200, 200, 201, 201		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,70			0,50 - 1,40		
Humus	% ds	3,5			3,8			1,2		
Lutum	% ds	2,5			4,1			4,5		
Datum van toetsing		6-10-2015			6-10-2015			6-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof % m/m	% m/m	83,1	83,1 ^(B)		82,9	82,9 ^(B)		85,8	85,8 ^(B)	
cryogeen gemalen	-									
Lutum	%	2,5			4,1			4,5		
Organische stof (humus)	%	3,5			3,8			1,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3			95,9			98,5		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	25	42	0,39	190	303	5,05	100	165	2,59
Barium	mg/kg ds	29	106 ^(B)		25	77 ^(B)		120	354 ^(B)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	6,4	17,7	0,02
Koper	mg/kg ds	5	10	-0,2	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,096	0,135	-0	0,23	0,32	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	32	47	-0,01	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<29	-0,19	<20	<29	-0,19
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ^(B)		<3	6 ^(B)		<3	11 ^(B)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	11	31 ^(B)		19	50 ^(B)		<5	18 ^(B)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	37	106 ^(B)		<5	9 ^(B)		<5	18 ^(B)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	114 ^(B)		<11	20 ^(B)		<11	39 ^(B)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ^(B)		<6	11 ^(B)		<6	21 ^(B)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	40 ^(B)		<5	9 ^(B)		<5	18 ^(B)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	314	0,03	35	92	-0,02	<35	<123	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLE N (PCB'S)										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,013	-0,01		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,96	0,96		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	16	16		0,054	0,054		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,5	6,5		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	6,5	6,5		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,3	4,3		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,3	2,3		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	57			0,37			0,35		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		57	1,44		0,37	-0,03		<0,35	-0,03

---- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 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 -

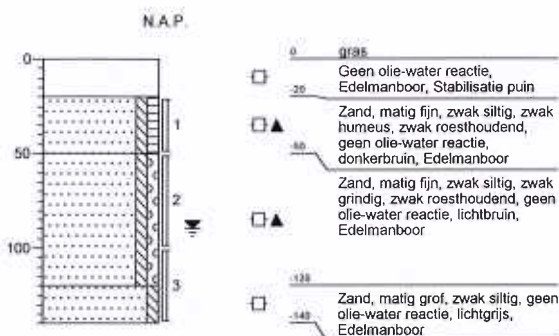
Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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



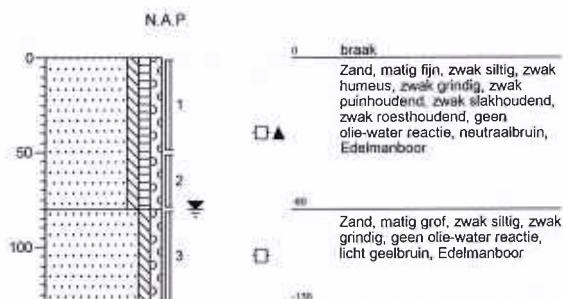
Boring: 200

X: 195179,8
Y: 483808,66
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



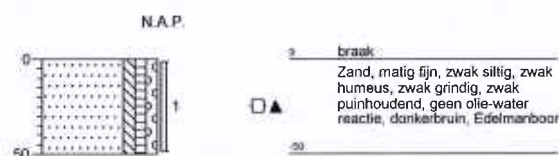
Boring: 201

X: 195195,31
Y: 483814,03
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



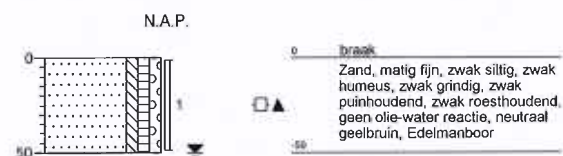
Boring: 202

X: 195193,19
Y: 483785,94
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



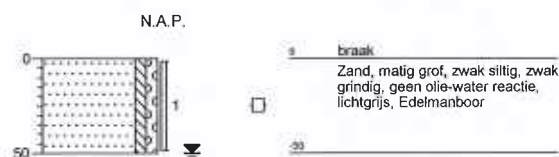
Boring: 203

X: 195203,45
Y: 483778,03
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



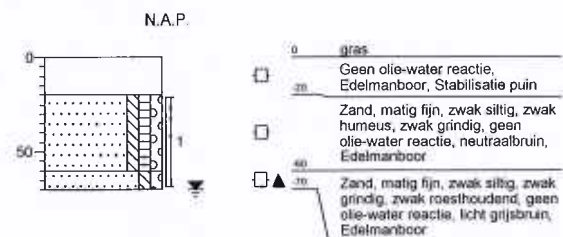
Boring: 204

X: 195186,88
Y: 483793,97
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



Boring: 205

X: 195193,88
Y: 483804
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



Projectnaam: Plan Klaarbeek te Epe

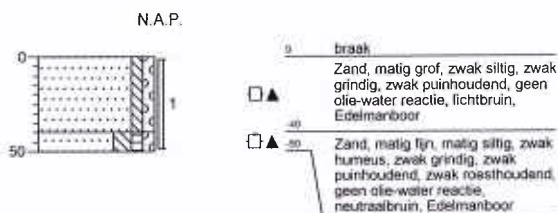
Projectcode: 2014(FASE2)400

getekend volgens NEN 5104



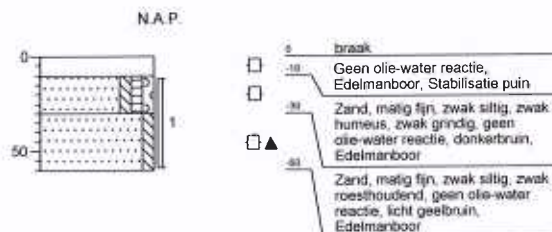
Boring: 206

X: 195170,89
Y: 483793,2
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



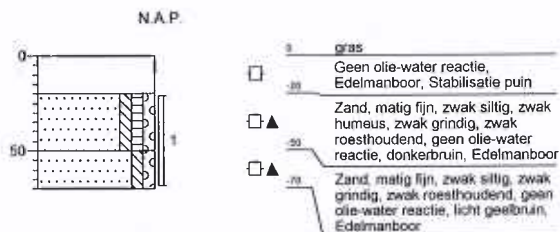
Boring: 207

X: 195203,7
Y: 483814,22
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



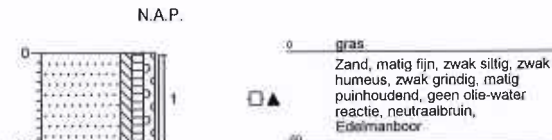
Boring: 208

X: 195184,14
Y: 483825,22
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



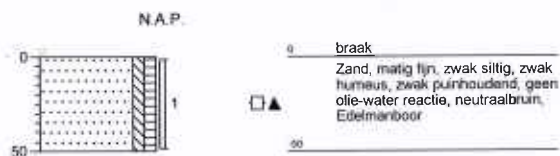
Boring: 209

X: 195170,34
Y: 483813,78
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



Boring: 210

X: 195176,55
Y: 483841,34
Boormeester: S. Put
Datum: 15-09-2015



Projectnaam: Plan Klaarbeek te Epe

Projectcode: 2014(FASE2)400

'getekend volgens NEN 5104'

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
	ultieste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>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.