HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek

versie 2

in het kader van herinrichting / nieuwbouw
op de locatie

Rozenlaan 4
te Boskoop

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
adviesbureau voor
bodemonderzoek en bodemsanering

Postbus 177 2770 AD Boskoop
Duitslandlaan 2a 2391 PA Hazerswoude-Dorp
Telefoon: 0172-211356 Fax: 0172-210610
E-mail: info@hoste.nl

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek

versie 2

in het kader van herinrichting / nieuwbouw op de locatie

Rozenlaan 4 te Boskoop

Projectcode:	19103JLB – v2
Kenmerk:	U19-0453
Datum:	15 juni 2019
Opdrachtgever:	[redacted]

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

opsteller:	[redacted]
controle:	

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB 2001-2002
kiwa gecertificeerd ISO 9001

Inhoudsopgave

1 Inleiding 2

2 Uitgangssituatie 3

2.1 Locatiegegevens 3

2.2 Onderzoeksopzet 4

3 Actualiserend en aanvullend bodemo 5

3.1 Werkzaamheden 5

3.2 Waarnemingen 7

3.3 Monstersamenstelling en analysepakketten 8

3.4 Analyseresultaten 9

3.5 Fase 1b - uitsplitsing 14

3.6 Tweede fase onderzoek 15

4 Conclusies en aanbevelingen 17

Bijlagen

1 Kadastrale kaart en omgevingskaart
2 Situatietekeningen (schaal 1 : 500)
3 Grafische boorprofielen
4 Overschrijdingstabellen
5 Analysecertificaten
6 Relevante voorinformatie onderzoek 2010
7 Achtergrondwaarden
8 Foto’s
9 Certificaten betrokken personen
10 Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van [redacted] Milieutechniek een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd [redacted] laan 4 te Boskoop.

Aanleiding tot het onderzoek is voorgenc [redacted] nieuwbouw op de locatie.

Doel van het bodemonderzoek is meerlec [redacted]

- een actueel beeld te krijgen van de a [redacted] liteit;
- apart vaststellen van de verontreinig [redacted] voorterrein aan de Rozenlaan;
- actualisatie ter plaatse van een beker [redacted] ele verontreinigingssituatie t.p.v. (voormalige) olietank;

Op basis van de resultaten van het vorige onderzoek (2010) is rekening gehouden met de aanwezigheid van verontreinigingen bij de (voormalige) olietank (minerale olie) en diffuus verspreide verontreinigingen met zware metalen en PAK op het gehele terrein.

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. Op basis van het vorige onderzoek is een onderzoeksstrategie geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

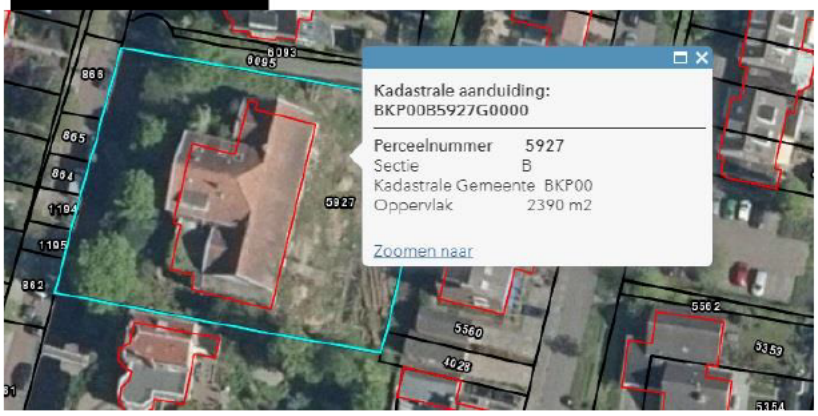


2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiege[redacted]

Locatiegegevens:

Adres:	Rozenlaan 4 Boskoop
Postcode:	2771 DD
Gebruik:	bedrijvigheid, erf, tuin.
Kadaster:	Boskoop, sectie B, nr. 5927
Oppervlakte:	2.390 m²
X-coördinaat:	105.688
Y-coördinaat:	454.283



Een actualiserend historisch vooronderzoek is niet uitgevoerd omdat tussen 2010 (vorige onderzoek) en heden geen bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden.
De verontreinigingssituatie is vastgelegd in de rapportage: "Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Rozenlaan 4 te Boskoop" (Hoste Milieutechniek BV, projectcode 10229VEB d.d. 25 november 2010). Het historisch en huidig gebruik van de locatie is overgenomen uit het vorige rapport en opgenomen in bijlage 6. Tevens zijn in deze bijlage de bodemopbouw en de geohydrologie ter plaatse van de locatie opgenomen. De foto's geven een beeld van de situatie (zie bijlage 8).

Geconcludeerd wordt dat:

* De bovengrond op de locatie tot 0,5 á 1,0 m-mv met daarin licht tot sterke bodemvreemde bijmengingen diffuus is verontreinigd met diverse parameters, waarbij lood, zink en PAK tot in sterk verhoogde waarden worden aangetroffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Sanerende maatregelen in het kader van de Wet Bodembescherming zijn noodzakelijk.
* De gemeten gehalten van lood, zink en PAK in ruime mate de lokale achtergrond-waarden overschrijden.
* Rondom de ondergrondse olietank de bodem zintuiglijk vervuild met olieproducten is. In chemisch-analytische zin blijkt de grond tot matig verontreinigd met minerale olie. Het freatisch grondwater is slechts licht verontreinigd met minerale olie.
* Met betrekking tot de geconstateerde verontreinigingen in de bovengrond en ter plaatse van de ondergrondse tank in het kader van het gemeentelijk beleid inzake "bouwen op verontreinigde grond" ook sanerende maatregelen nodig zijn.

2.2 Onderzoeksopzet

De onderzoeksst[redacted]naar lood, zink en PAK en naar minerale olie en het aanvullend onderzoek van het[redacted]baseerd op de uitkomsten van het vorige onderzoek.

Actualiserend onderzoek

De onderzoeksopzet is samengevat in tab[redacted]
Eerste doel van het actualiserend onderzo[redacted]ontreinigde (boven)grond, waarbij lood, zink en PAK de I-waarde overschrijden,[redacted]abel 2.2.1 is de toegepaste onderzoeksopzet aangegeven. De NEN5[redacted]is gevolgd, met een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting met heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE, hoofdstuk 5.6, tabel 9.1).
Tweede doel is actualisatie van de minerale olieverontreiniging rondom de ondergrondse olietank.

Aanvullend onderzoek

De onderzoeksopzet is samengevat in tabel 2.2.1.
Het voorterrein aan de zijde van de Rozenlaan wordt apart onderzocht om dit terreindeel mogelijk uit te sluiten van de toekomstige bodemsanering. Dit zou eventueel mogelijk kunnen zijn als op het voorterrein geen sterke verontreinigingen meer zouden worden aangetroffen.
Doel is de verontreinigingen met lood, zink en PAK vast te stellen. Voor een beschrijving van de inhoud van de NEN-pakketten grond en grondwater en het pakket BTEXN wordt verwezen naar paragraaf 3.3.

Tabel 2.2.1. Voorgestelde werkzaamheden (boringen, peilbuizen en analyses)

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (filter)	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Totale locatie: 2.390 m²	11 x 0,5 2 x 2,0		3 x NEN+L/H	1 x NEN	VED-HE-NL
Ondergrondse olietank	8 x 2,0	1 x 2,0	3 x min. olie / H	1 x min. olie + BTEXN	Eigen strategie
Voorterrein: : 500 à 600 m²	5 x 0,4 à 1,4 3 x 2,0 à 2,2		lood + zink + PAK + L/H	-	Eigen strategie

VED-HE-NL diffuus belaste niet-lijnvormige locatie, met heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming.
L/H lutum / humus
Opmerking waar mogelijk worden boringen gebruikt voor meerdere deellocaties waardoor het totaal van het aantal boringen zou kunnen afwijken

3 Actualiserend en aanvullend boden[redacted]

3.1 Werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 maart [redacted]er is bemonsterd op 4 april 2019. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerd[redacted]en. Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3.1.1. Uitgevoerde werkzaamheden; boringen en p[redacted]

Boringen (m-mv)	**Peilbuizen (m-mv)**
Gehele terrein	
201 (1,0) 202 (1,3) 203 gestuit 204 (1,4) 205 (1,0) 210 (2,0) 214 (2,0) 215 (1,2) gestuit 217 (2,0)	Pb213 (1,0-2,0)
Deellocatie ondergrondse olietank	
209 (1,2) 210 (2,0) 211 (2,0) 212 (2,0) 213 (2,0) gestuit 214 (2,0) 215 (1,2) gestuit 216 (2,0) 217 (2,0)	Pb213 (1,0-2,0)
Deellocatie voorterrein	
205 (1,0) 206 (1,0) 207 (1,0) 208 (1,1) 209 (1,2) 210 (2,0) 213 (2,0) 214 (2,0)	-

Alle boringen zijn handmatig verricht.
De boringen 203, 213 en 215 zijn gestuit op een ondoordringbare laag.

Het grondwater is tijdens het plaatsen van de peilbuizen aangetroffen op 0,5 m-mv. Het peilfilter is geplaatst van 1,0-2,0 m-mv.

Naar aanleiding van de analyseresultaten van het bovenstaande onderzoek, is besloten een extra fase boringen en analyses te verrichten. Doelstelling van dit extra onderzoek is het nader vaststellen of de verontreinigingen [redacted] over de gehele locatie betreffen of dat er sprake is van spots van verontreiniging.

Het veldwerk ten behoeve van deze extra [redacted] op 6 mei 2019. In tabel 3.1.2. is een overzicht van de uitgevoerde extra borin[redacted]or de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3.1.2 Uitgevoerde extra boringen)

Boringen (m-mv)
Gehele terrein
301 (1,0)
302 (1,0)
303 (1,0)
304 (1,0)
305 (1,0)
306 (1,0)
Deellocatie ondergrondse olietank
Geen extra boringen geplaatst
Deellocatie voorterrein
307 (1,0)
308 (1,0)
309 (1,0)

De boringen en boringen met peilbuizen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht. Al het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbest.
De veldwerkzaamheden, monstername en monsterbehandeling uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 9.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht. Hoste Milieutechniek en haar onderaannemers zijn als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen

Tijdens het verri[redacted]mopbouw als volgt is:
Op het terrein wordt klei op een veenlaag [redacted]ilaag is plaatselijk tussen de veenlagen waargenomen. Plaatselijk wordt op het ge[redacted]orterrein een laag koolas en in de bovengrond een puinlaag waargenomen. I[redacted]ellocatie van de olietank zijn zwakke tot sterke olie-/waterreacties waargenomen.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven va[redacted]nemingen die kunnen duiden op verontreiniging(en) met zware metalen, P[redacted]t in de bodem.

Tabel 3.2.1. Zintuiglijke waarnemingen i.v.m. verontrein[redacted] PAK en/of olieproduct

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
Gehele terrein			
201	0,3-0,5	Grind	Koolas / puin
202	0,3-0,8	Klei	Kool-/avi-as, puin
204	0,0-0,5	Veen	Kool-/avi-as, puin
210*	0,0-0,5	Klei	Zwak puin
214*	0,0-0,2 1,5-2,0	Klei	Zwak puin Zwak puin
215	0,7-1,2	klei	Kool-/avi-as, puin
217	0,0-0,5	klei	Zwak puin
301	0,0-0,5	veen	Zwak puin, zwak afval
302	0,0-0,4	veen	Zwak puin, zwak afval
303	0,0-0,5	veen	Zwak puin, zwak afval
304	0,0-0,5	veen	Zwak afval
304	0,5-1,0	veen	Sterk slakken
305	0,0-0,4 0,7-1,0	veen	Zwak tot sterk slakken
305	0,4-0,7	puin	Zwak glas, zwak tapijt
306	0,0-0,8	veen	Sterk tot matig slakken

Boring	diepte (m-mv)	Bodem	Bijmenging
Ondergrondse olietank			
211	0,7-1,0	Klei	Zwakke olie-waterreactie
213*	0,2-0,5 0,5-1,0	Zand Klei	Matige olie-waterreactie Sterke olie-waterreactie
214	0,2-0,7 0,7-1,0	Grind Klei	Sterke olie-waterreactie Zwakke olie-waterreactie
215	0,3-0,7	Grind	Zwakke olie-waterreactie
Voorterrein			
206	0,0-0,5	Klei	Puin
207	0,0-0,5	Grind	Kool-/avi-as, puin
208	0,0-0,2 0,2-0,6	Grind Klei	Matig puin Zwak puin
209	0,0-0,5	Klei	Matig puin
210	0,0-0,5	Klei	Zwak puin
213	0,0-0,2 1,5-2,0	Klei Klei	Zwak puin Matig puin
214	0,0-0,2 1,5-2,0	Klei Klei	Zwak puin Zwak puin
308	0,0-0,1	klei	Sterk grind
308	0,1-0,6	klei	Zwak houtskool
309	0,0-0,2	grind	
309	0,2-06	klei	Zwak houtskool

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. In de bodem van de geplaatste boringen zijn geen zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.
Tijdens het onderzoek uit 2010 is ook (analytisch) onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem. Tijdens dat onderzoek is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen / aangetoond.

In tabel 3.2.2 zijn de meetgegevens van de watermonstername opgenomen. Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden. Tijdens de watermonstername is een lichte verkleuring aan het grondwatermonster waargenomen.

Tabel 3.2.2. Metingen tijdens de watermonstername

	Pb213
Deellocatie:	Ondergrondse olietank
Filterstelling:	1,0 - 2,0
Bemonsteringsdatum:	04-04-2019
Zuurgraad (pH)	[redacted]
Electrisch geleidingsvermogen EC (µS/cm)	
Grondwaterstand (m-mv)	
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	
Goed doorlopend / niet belucht	
Slecht doorlopend / niet belucht	
Slecht doorlopend / wel belucht	

3.3 Monstersamenstelling en analysepakketten

Voor de monstersamenstelling en analysepakketten wordt verwezen naar tabel 3.3.1. en tabel. 3.3.2 (extra onderzoek).

Tabel 3.3.1. Monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
Gehele terrein				
MM-01	201.1+202.1+204.1	0,0-0,5	Kool-/avi-as, puin	NEN-grond + L/H
MM-02	202.2+217.1	0,0-0,8	Kool-/avi-as, puin	NEN-grond + L/H
MM-03	201.4+205.2+210.2+217.2	0,5-1,0	Onderliggende veenlaag	NEN-grond + L/H
MM-16	214.2+215.2	0,2-0,7	Grind koolas puinlaag	NEN-grond + L/H
Peilbuis 213 (*)	Pb213	1,0-2,0	grondwater	NEN-grondwater
Deellocatie ondergrondse olietank				
M-12	211.3	0,7-1,0	Zwakke olie-/waterreactie	minerale olie + H
M-13	213.2	0,2-0,5	Matige olie-/waterreactie	minerale olie + H
M-14	213.3	0,5-1,0	Sterke olie-/waterreactie	minerale olie + H
M-15*	214.3	0,7-1,0	Zwakke olie-/waterreactie	minerale olie + H
Peilbuis 213 (*)	Pb213	1,0-2,0	grondwater	NEN-grondwater
Deellocatie voorterrein				
M-04	205.1	0,0-0,5	ZO-zijde voorterrein	Lood+zink+PAK+L/H
M-05	206.1	0,0-0,5	Zwak puin	Lood+zink+PAK+L/H
MM-06	207.1+208.1	0,0-0,5	Kool-/avi-as, puin	Lood+zink+PAK+L/H
M-07	207.2	0,5-1,0	Zwak puin	Lood+zink+PAK+L/H
M-08	208.2	0,3-0,6	Zwak puin	Lood+zink+PAK+L/H
M-09	209.1	0,0-0,5	Matig puin	Lood+zink+PAK+L/H
M-10	210.1	0,0-0,5	Zwak puin	Lood+zink+PAK+L/H
MM-11	213.1+214.1	0,0-0,2	Zwak puin	Lood+zink+PAK+L/H
M-15	214.3	0,7-1,0	Zwak puin	Lood+zink+PAK+L/H

H/L organische stof- en lutumgehalte

* opmerking: op het analysecertificaat staat. Dit is een gevolg van een foutieve vermelding bij de analyse-opdracht. De juiste code had moeten zijn Peilbuis 213.

Tabel 3.3.2. Monstersamenstelling en analysepakketten (extra boringen)

Analyse-monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
Gehele terrein				
301.1	301.1	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink+L/H
302.1	302.1	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
303.1	303.1	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
304.1	304.1	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
304.2	304.2	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink+L/H
305.1	305.1	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
305.3	305.3	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
306.1	306.1	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
306.2	306.2	[redacted]	[redacted] sterk lood en sterk zink	Lood+zink
Deellocatie ondergrondse olietank				
-	-	[redacted]	-	-
Deellocatie voorterrein				
307.1	307.1	0,0-0,5	Afperking matig lood en sterk zink	Lood+zink+L/H
308.1	308.1	0,0-0,1	Afperking matig lood en sterk zink	Lood+zink
308.2	308.2	0,1-0,6	Afperking matig lood en sterk zink	Lood+zink
308.3	208.2	0,3-0,6	Afperking matig lood en sterk zink	Lood+zink

H/L organische stof- en lutumgehalte

De standaard analyse-pakketten van de NEN 5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

* Grond:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - polychloorbifenylen (PCB's-7)
  - minerale olie;
  - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM).
* Grondwater:
  - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
  - vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
  - minerale olie.

3.4 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van juli 2013;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

* niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
* licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
* matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
* sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 10 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

* schone bodem [redacted] de achtergrondwaarde;
* wonen: concentraties l [redacted] wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele ove [redacted] eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwa [redacted] overschreden en niet de eis voor industrie wordt oversch[redacted]
* industrie: concentraties l [redacted] "industrie".

De analysecertificaten van het milieulabor [redacted] men in bijlage 5.

In tabel 3.4.1 op de volgende pagina is een [redacted] e onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.4.1. Onderzoeksresultaten:

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen, (grondslag)	Overschrijdingen			Indicatief BBK
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)	
Gehele terrein							
MM-01	201.1+202.1+204.1	0,0-0,5	K	u, Hg, Mo, Zn, PAK	-	-	Niet getoetst
MM-02	202.2+217.1	0,0-0,8	K	o, Hg, Ni, PAK	Cu	Pb, Zn	Niet getoetst
MM-03	201.4+205.2+210.2+ 217.2	0,5-1,0		u, Hg, Mo, Ni, Pb	-	-	Niet getoetst
MM-16	214.2+215.2	0,2-0,7		, Zn, PAK	Minerale olie	-	Niet getoetst
Peilbuis 3*	Pb213	1,0-2,0		Ba	-	-	Niet getoetst
Deellocatie ondergrondse olietank							
M-12	211.3	1,5-2,0	Zwakke olie-/waterreactie	-	-	-	Niet getoetst
M-13	213.2	0,2-0,5	Matige olie-/waterreactie	minerale olie	-	-	Niet getoetst
M-14*	213.3	0,5-1,0	Sterke olie-/waterreactie	minerale olie	-	-	Niet getoetst
M-15*	214.3	1,0-1,5	Zwakke olie-/waterreactie	minerale olie	-	-	Niet getoetst
Peilbuis 3	Pb213	1,0-1,5	Drijflaagje olie/ grondwater	-	-	-	Niet getoetst
Deellocatie voorterrein							
M-04	205.1	0,0-0,5	ZO-zijde voorterrein	Zn	Pb	-	industrie
M-05	206.1	0,0-0,5	Zwak puin	Pb, Zn, PAK	-	-	industrie
MM-06	207.1+208.1	0,0-0,5	Kool-/avi-as, puin	Pb, PAK	Zn	-	industrie
M-07	207.2	0,5-1,0	Zwak puin	Zn	Pb	-	industrie
M-08	208.2	0,3-0,6	Zwak puin	Zn, PAK	Pb	-	industrie
M-09	209.1	0,0-0,5	Matig puin	Zn	Pb	-	industrie
M-10	210.1	0,0-0,5	Zwak puin	Pb, Zn, PAK	-	-	industrie
MM-11	213.1+214.1	0,0-0,2	Zwak puin	Pb	-	-	a.t.
M-14	213.3	0,5-1,0	NW-hoek voorterrein	Hg, Mo, Pb, Zn, PAK	-		Niet getoetst
M-15	214.3	0,7-1,0	Zwak puin	Pb, Zn, minerale olie	-	-	n.t.

* De peilbuis en monsters M14 en M-15 zijn gebruikt voor meerdere (deel)locaties.
a.t. = 'altijd toepasbaar' / n.t. = 'nooit toepasbaar'

De onderzoeksresultaten zijn hieronder geïnterpreteerd per (deel)locatie.

Gehele terrein

- Het mengmonster (MM-01) van de bov[redacted]l-/avi-as- en puinhoudende bovengrond aan de zuidoostelijke zijde is licht verontrei[redacted]koper, kwik, molybdeen, lood, zink en PAK.
- Het mengmonster (MM-02) van de bov[redacted]l-/avi-as- en puinhoudende bovengrond aan de noordoostelijke zijde is sterk veront[redacted]ink, matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kw[redacted]
- Het mengmonster (MM-03) van de ond[redacted]nde zintuiglijk schone veenlaag) van het gehele terrein is licht verontreinigd met[redacted], molybdeen, nikkel en lood.
- Het mengmonster (MM-16) van de bov[redacted]olas- / puinlaag) aan de noordelijke zijde van het terrrein is matig verontreinigd m[redacted]licht verontreinigd met nikkel, lood, zink en PAK.
- Het grondwater uit peilbuis Pb213 is licht verontreinigd met barium.

Deellocatie ondergrondse olietank

- De zwak oliehoudende onderlaag van 1,5–2,0 m-mv (M-12) tussen de (voormalige) olietank en het gebouw is niet verontreinigd met minerale olie.
- De matig oliehoudende bovenlaag van 0,2-0,5 m-mv (M-13) in de noordwestelijke hoek is licht verontreinigd met minerale olie.
- De sterk oliehoudende onderlaag van 0,5-1,0 m-mv (M-14) in de noordwestelijke hoek is licht verontreinigd met minerale olie.
- De zwak oliehoudende onderlaag van 1,0-1,5 m-mv (M-15) tussen de (voormalige) olietank en de noordgrens is licht verontreinigd met minerale olie.
- Het grondwater uit peilbuis Pb213 is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

Deellocatie voorterrein

- De (zintuiglijk onverdachte) bovengrond (tot 0,5 m-mv) in het zuidoostelijk voorterrein (M-04) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink.
- De zwak puinhoudende bovengrond (tot 0,5 m-mv) in het zuidwestelijk voorterrein (M-05) is licht verontreinigd met lood, zink en PAK.
- De kool-/avi-as- en puinhoudende bovengrond (tot 0,5 m-mv) in het middendeel (MM-06) is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met lood en PAK.
- De zwak puinhoudende ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv) aan de gebouwzijde in het middendeel (M-07) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink.
- De zwak puinhoudende bovengrond (0,3 – 0,6 m-mv) aan de zijde van het water van het middendeel (M-08) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink en PAK.
- De matig puinhoudende bovengrond (0 – 0,5 m-mv) nabij de (voormalige) olietank en in het middendeel (M-09) is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink.
- De zwak puinhoudende bovengrond (0 – 0,5 m-mv) in de groenstrook in het middendeel (M-10) is licht verontreinigd met lood, zink en PAK.
- De zwak puinhoudende bovengrond (0 – 0,2 m-mv) aan de noordzijde (MM-11) is licht verontreinigd met lood.

- De (zintuiglijk onverdachte) onderlaag van 0,5-1,0 m-mv (M-14) in de noordwestelijke hoek is licht verontreinigd met kwik, molybdeen, lo[redacted]PAK.
- De zwak puin[redacted]e noordzijde nabij de (voormalige) olietank (M-15) is licht verontreinigd met lood, [redacted].

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform [redacted]kwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze [redacted] een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomen[redacted]tie toe te passen grond.
Let op: dit onderzoek en deze indicatieve [redacted]doeld ter bepaling hergebruiksmogelijkheden van vrijkome[redacted]ndien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Op basis van toetsing conform het BBK wordt de grond op het voorterrein als volgt gekwalificeerd:
- de bovengrond (tot 0,5 m-mv) op het zuidoostelijk voorterrein betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de bovengrond op het zuidwestelijk voorterrein betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de bovengrond zuidelijk van de entree betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de ondergrond zuidelijk van de entree aan de gebouwzijde betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de ondergrond zuidelijk van de entree aan de waterzijde betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de bovengrond noordelijk van de entree aan de zijde van de (voormalige) olietank betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de bovengrond noordelijk van de entree aan de zijde van het water betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “industrie”;
- de bovengrond aan de noordelijke zijde van het terrein betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “altijd toepasbaar”;
- de ondergrond ten noorden van de (voormalige) olietank betreft *indicatief* kwaliteitsklasse “niet toepasbaar”.

3.5 Fase 1b - uitsplitsing

3.5.1. Gehele terrein

Mengmonster MM-02 van de bovengrond en puinhoudende bovengrond aan de noordoostelijke zijde van het gehele terrei verontreinigd met lood en zink en matig verontreinigd met koper. Om na te gaan, c ke is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, is dit mengmonste elmonsters M17: B202.2 (0,3-0,8 m-mv) en M18: B217.1 (0,0-0,5 m-mv). Beide mons d op de parameters koper, lood en zink.

De analyseresultaten zijn hieronder weerg .

Tabel 3.5.1. Onderzoeksresultaten uitsplitsing mengmonster MM-02:

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen, (grondslag)	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
M-17	202.2	0,3-0,8	Kool-/avi-as, puin	-	Cu	Pb, Zn
M-18	217.1	0,0-0,5	puin	Cu	Pb	Zn

Wat betreft de analyse van het deelmonster M-17 zijn de onderzoeksresultaten van het mengmonster MM-02 bevestigd; hier zijn opnieuw sterke verontreinigingen met lood en zink en een matige verontreiniging met koper aangetroffen.
De analyse van het deelmonster M-18 heeft als onderzoeksresultaat, dat de sterke zinkverontreiniging wordt bevestigd. In plaats van een sterke loodverontreiniging in het mengmonster wordt in dit deelmonster een matige loodverontreiniging aangetroffen. Wat betreft de matige koperverontreiniging in het mengmonster wordt in dit deelmonster nog slechts een lichte koperverontreiniging aangetroffen.

Voor de verontreinigingen met lood en zink wordt uitgegaan van overschrijding van het Wet bodembescherming (Wbb)-omvangscriterium van meer dan 25 m^3 sterk verontreinigde grond. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (Wbb). Dit is redelijkerwijs historisch van aard (voor 1987). De onderzoeksresultaten in verband met uitsplitsing van het mengmonster hebben deze conclusie niet veranderd. Aanbevolen wordt om via afperkende grondboringen de omvang van de verontreinigingen met koper, lood en zink vast te stellen.

3.5.2. Voorterrein

De gemeten zinkconcentratie in mengmonster MM-06 (521,9 mg / kg d.s.) overschrijdt de achtergrondwaarde bovengrond van zone 04A: oude bebouwing 1900-1940 zoals deze is berekend door de Omgevingsdienst Midden-Holland (zie bijlage 7). Dit mengmonster is uitgesplitst in M19: B207.1 (0-0,5 m-mv) en B208.1 (0-0,3). De analyseresultaten zijn hieronder weergegeven in tabel 3.5.2.

Tabel 3.5.2. Onderzoeksresultaten uitsplitsing mengmonster MM-06:

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (cm-mv)	Zintuiglijke waarnemingen, (grondslag)	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
M-19	207.1	0-0,5	Koolas, avi-as, puin	Zn	-	
M-20	208.1	0-0,3	puin	-	-	Zn

Wat betreft de analyse van het deelmonste[redacted]engmonster MM-06 aangetroffen matige verontreiniging [redacted]s nog slechts een lichte verontreiniging met zink aangetroffen. In dit deelmonster wor[redacted]rde bovengrond van zone 04A (net) niet meer overschreden.
In het deelmonster M-20 is de in het meng[redacted]getroffen matige verontreiniging met zink niet bevestigd; in deelmonster M-19 is in [redacted]ntreiniging met zink aangetroffen.
In dit deelmonster wordt de achtergrondw[redacted]n zone 04A nog steeds overschreden.

3.6 Tweede fase onderzoek

3.6.1. Gehele terrein

In tabel 3.6.1 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van de op 6 mei geplaatste extra boringen.

Tabel 3.5.1. Onderzoeksresultaten extra boringen gehele terrein

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (cm-mv)	Motivatie	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
301.1	301.1	0,0-0,3	Afperking sterk lood en sterk zink	-	Zn	Pb
302.1	302.1	0,0-0,4	Afperking sterk lood en sterk zink	-	Pb	Zn
303.1	303.1	0,0-0,5	Afperking sterk lood en sterk zink	-	Pb, Zn	-
304.1	304.1	0,0-0,3	Afperking sterk lood en sterk zink	Pb, Zn		-
304.2	304.2	0,3-0,6	Afperking sterk lood en sterk zink	-	Pb, Zn	-
305.1	305.1	0,0–0,4	Afperking sterk lood en sterk zink	-	-	Pb, Zn
305.3	305.3	0,7–1,0	Afperking sterk lood en sterk zink	-	-	Pb, Zn
306.1	306.1	0,0-0,3	Afperking sterk lood en sterk zink	Pb	-	-
306.2	306.2	0,3-0,8	Afperking sterk lood en sterk zink	Pb, Zn	-	-

- De zwak puin- en afvalhoudende bovengrond (tot 0,3 m-mv) in het noordoostelijk deel (M301.1) is matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met lood.
- De zwak puin- en afvalhoudende bovengrond (tot 0,4 m-mv) in het noordoostelijk deel (M302.1) is matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met lood.
- De zwak puin- en afvalhoudende bovengrond (tot 0,5 m-mv) in het noordoostelijk deel (M303.1) is matig verontreinigd met lood en zink.
- De zwak afvalhoudende bovengrond (tot 0,3 m-mv) in het noordoostelijk deel (M304.1) is licht verontreinigd met lood en zink.

- De sterk slakkenhoudende bovengrond (0,3 tot 0,6 m-mv) in het noordoostelijk deel (M304.2) is matig verontreinigd met lood en zink.
- De sterk slakk[redacted]n het noordoostelijk deel (M305.1) is sterk verontreinigd met lood en zink.
- De zwak slakkenhoudende ondergrond[redacted]n het noordoostelijk deel (M305.3) is sterk verontreinigd met lood en zink.
- De sterk slakkenhoudende bovengrond[redacted]n het noordoostelijk deel (M306.1) is licht verontreinigd met lood.
- De matig slakkenhoudende ondergrond[redacted]in het noordoostelijk deel (M306.2) is licht verontreinigd met lood en zink.

3.6.2. Voorterrein

In tabel 3.6.2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van de extra boringen op de deellocatie van het voorterrein.

Tabel 3.6.2. Onderzoeksresultaten extra boringen voorterrein

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (cm-mv)	Motivatie	Overschrijdingen		
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T ≤I)	Sterk (>I)
307.1	307.1	0,0-0,5	Afperking matig lood en sterk zink	-	Zn	Pb
308.1	308.1	0,0-0,1	Afperking matig lood en sterk zink	Pb	Zn	-
308.2	308.2	0,1-0,6	Afperking matig lood en sterk zink	Pb, Zn	-	-
309.2	309.2	0,3-0,6	Afperking matig lood en sterk zink	Pb, Zn	-	-

- De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond (tot 0,5 m-mv; M307.1) is matig verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met lood.
- De sterk grindhoudende bovengrond (tot 0,1 m-mv; M308.1) is licht verontreinigd met lood en matig verontreinigd met zink.
- De zwak houtskoolhoudende bovengrond (0,1 tot 0,6 m-mv; M308.2) is licht verontreinigd met lood en zink.
- De zwak houtskoolhoudende bovengrond (0,3 tot 0,6 m-mv; M309.2) is licht verontreinigd met lood en zink.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van [redacted] Milieutechniek een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd [redacted] laan 4 te Boskoop.

Aanleiding tot het onderzoek is voorgenc [redacted] nieuwbouw op de locatie.

Doel van het bodemonderzoek is meerlec [redacted]

- een actueel beeld te krijgen van de a [redacted] liteit;
- apart vaststellen van de verontreinig [redacted] voorterrein aan de Rozenlaan;
- actualisatie ter plaatse van een beker [redacted] ele verontreinigingssituatie t.p.v. (voormalige) olietank.

Een actualiserend historisch vooronderzoek is niet uitgevoerd omdat tussen 2010 (vorige onderzoek) en 2019 geen bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden.

Op basis van de resultaten van het onderzoek uit 2010 is rekening gehouden met de aanwezigheid van verontreinigingen bij de (voormalige) olietank (minerale olie) en diffuus verspreide verontreinigingen met lood, zink en PAK op het gehele terrein.

Resultaten:

<u>Zintuiglijk:</u>

Op het terrein wordt klei op een veenlaag aangetroffen. Een kleilaag is plaatselijk boven en tussen de veenlagen aangetroffen.
Plaatselijk wordt op het gehele terrein en het voorterrein een laag koolas waargenomen. Op het gehele terrein en het voorterrein is in de bovengrond een puinlaag waargenomen.
In de noordoostelijke hoek van het terrein is afval in de bovengrond waargenomen. In de boven- en ondergrond is hier een zwakke tot sterke bijmenging met slakken waargenomen.
Op de deellocatie van de olietank zijn zwakke tot sterke olie-/waterreacties waargenomen.

<u>Chemisch-analytisch:</u>

Gehele terrein:
Het actueel beeld van de algemene bodemkwaliteit op het gehele terrein is, dat hier in het algemeen slechts lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK worden aangetroffen. Aan de noordelijke zijde van het terrein is een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen op een diepte van 0,2 tot 0,7 m-mv. Aan de oostelijke zijde van het terrein is in het mengmonster van de boringen 202 en 217 op een diepte van 0,0 tot 0,8 m-mv een matige verontreiniging met koper en zijn sterke verontreinigingen met lood en zink aangetoond.

Na uitsplitsing van dit mengmonster in deelmonsters zijn wat betreft de analyse van het deelmonster M-

17 de onderzoeksresultaten van het mengmonster MM-02 bevestigd; hier zijn opnieuw sterke verontreinigingen met lood en zink en een matige verontreiniging met koper aangetroffen.
De analyse van het deelmonster M-18 laat, dat de sterke zinkverontreiniging wordt bevestigd. In plaats van een sterke l[redacted]n het mengmonster wordt in dit deelmonster een matige loodverontreinigi[redacted] opzichte van de matige koperverontreiniging in het mengmonster [redacted]ster nog slechts een lichte koperverontreiniging aangetroffen.

Het analyseresultaat van de extra boring 3[redacted]rond een sterke loodverontreiniging zien.
Ter plaatse van extra boring 302 wordt ee[redacted]ng met zink aangetroffen in de bovengrond.
Ter plaatse van extra boring 305 worden s[redacted]gen met lood en zink aangetroffen in de bovengrond en de ondergrond.

De conclusie is dat in het noordoostelijke deel van het terrein een spot van sterke verontreinigingen met lood en zink wordt aangetroffen (zie bijlage 2; contour van spot 1). De contour omvat een oppervlakte van 274 m².
Het verticaal traject van de verontreinigingen varieert van 0-0,5 tot maximaal 1,0 m-mv. Uitgaande van een gemiddelde van 0,75 meter wordt het volume van deze spot berekend op 200 m³. Met een dichtheid van 1,7 ton per m³ wordt het gewicht berekend op circa 340 ton.

Ondergrondse olietank:
De actualisatie van een bekende aanwezige mobiele verontreinigingssituatie t.p.v. de (voormalige) olietank toont aan, dat deze direct rondom de tank niet meer analytisch wordt aangetroffen. De chemisch-analytisch aangetoonde verontreinigingen met minerale olie komen nog voor in het verticaal traject van 0,2-0,7 m-mv maximaal tot boven de T-waarde. Zintuiglijk is een zwakke tot sterke olie-/waterreactie waargenomen in het verticaal traject tot 1 m-mv..
De contour (zie bijlage 2; contour van spot 2) van de zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond en analytisch maximaal tot boven de T-waarde verontreinigde grond gelegen omvat 130 m².
Het verticaal traject van de verontreinigingen varieert van 0-0,5 tot maximaal 1,0 m-mv. Uitgaande van een gemiddelde van een verticaal traject van 0,80 meter wordt het volume van deze spot berekend op 100 m³. Met een dichtheid van 1,7 ton per m³ wordt het gewicht berekend op circa 170 ton.

Voorterrein:
De verontreinigingssituatie van de parameters lood, zink en PAK op het voorterrein aan de zijde van de Rozenlaan is apart vastgesteld. In het algemeen zijn hier nog slechts lichte tot matige verontreinigingen met lood en zink aangetoond. Na uitsplitsing van mengmonster MM-06 is ter plaatse van boring 208 (0-0,3 m-mv) een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. PAK is nog maximaal licht verhoogd aangetroffen op het voorterrein.
Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt de grond op het voorterrein in het algemeen ingedeeld in klasse industrie, behalve grondmonster M-15 (boring 214.3) , dat wordt ingedeeld in de klasse ‘niet toepasbaar’ op basis van het gehalte minerale olie en mengmonster MM-11 (altijd toepasbaar).
Ter plaatse van extra boring 307 wordt een sterke verontreiniging met lood aangetroffen in de bovengrond.

De conclusie is dat in het voorterrein een spot van sterke verontreinigingen met lood en zink wordt aangetroffen (zie [redacted] omvat een oppervlakte van 55 a 60 m².
Het verticaal traject van de verontreiniging [redacted] 5 m-mv. Het volume van deze spot wordt berekend op 27 a 30 m³. Met een dichtheid [redacted] wordt het gewicht berekend op circa 50 ton.

Vergelijking met in 2010 uitgevoerd onde[redacted]

In 2010 was de bovengrond op de locatie [redacted] met daarin licht tot sterke bodemvreemde bijmengingen, diffuus verontreinigd met [redacted] waarbij lood, zink en PAK tot in sterk verhoogde waarden werden aangetroffen [redacted] van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Sanerende maatre[redacted]an de Wet Bodembescherming werden noodzakelijk geacht.
Voor de gezamenlijke verontreinigingen m.b.t. spot 1 en spot 3 wordt vastgesteld, dat de totale omvang van de sterke verontreinigingen met lood en zink een volume heeft van 215 m³ bedragen. PAK wordt nog in slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. Er is geen sprake meer van een diffuus verontreinigde bovengrond maar van twee duidelijk te onderscheiden spots met daarin sterk verhoogde gehalten.
Er is nog steeds sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (Wbb). Dit is redelijkerwijs historisch van aard (voor 1987).

In 2010 was rondom de ondergrondse olietank de bodem zintuiglijk vervuild met olieproducten. In chemisch-analytische zin bleek de grond tot matig verontreinigd met minerale olie. Het freatisch grondwater was slechts licht verontreinigd met minerale olie.
De actualisatie ter plaatse van de bekende aanwezige mobiele verontreinigingssituatie toont aan, dat de matige verontreiniging met minerale olie direct rondom (voormalige) olietank niet meer wordt aangetroffen. Er wordt geen verontreiniging met minerale olie meer aangetroffen in het grondwater.
Een spot van zintuiglijk met olieproducten verontreinigde grond en chemisch-analytisch tot maximaal matig verontreinigde grond is nog steeds aanwezig (zie contour spot 2). Dit wordt niet aangemerkt als een ernstig geval.

Aanbevelingen:

Aanbevolen wo[redacted]len te saneren.
Met betrekking tot de met olieproducten [redacted]d wordt, gelet op de aard van de verontreiniging en het gemeentelijk belei[redacted]ouwen op verontreinigde grond, geadviseerd ten behoeve van de ontwikk[redacted]treiniging te saneren,

Ten behoeve van de sanering dient een b[redacted]gsplan te worden opgesteld. Dit plan dient voorafgaand aan de uitvoering te w[redacted]door het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Midden Holland).

Vanuit het oogpunt van mogelijk grondve[redacted]rdt opgemerkt dat het voorliggend onderzoek niet is bedoeld ter bepaling va[redacted]gelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing geldt voor de grondstromen dat hiervoor aanvullend onderzoek dient te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Volledigheidshalve dient nog te worden vermeld dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

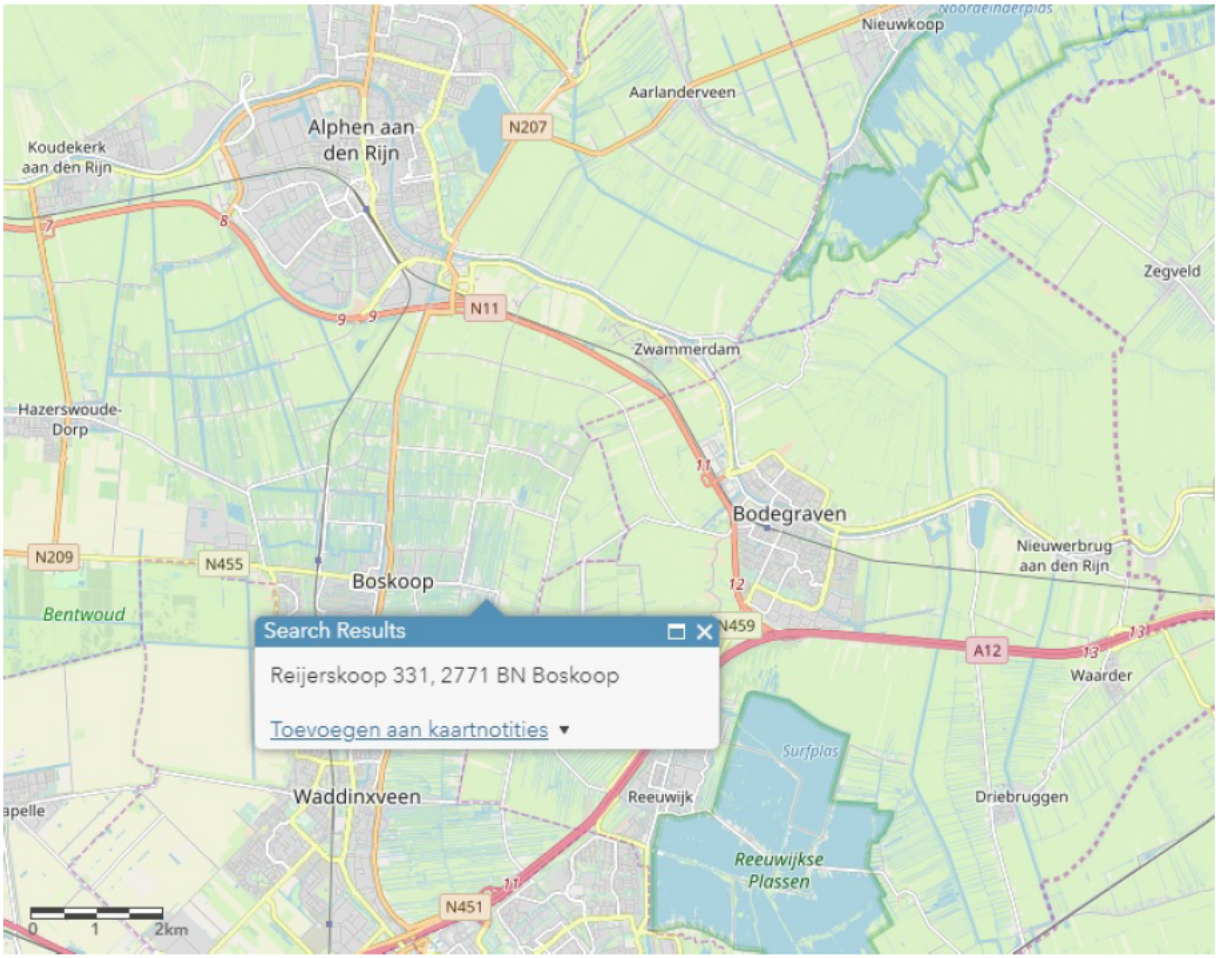
Hazerswoude-Dorp, 15 juni 2019
Hoste Milieutechniek BV

Bijlagen

1 Kadastrale kaart en omgevingskaart
2 Situatietekeningen (schaal 1: 500)
3 Grafische boorprofielen
4 Overschrijdingstabellen
5 Analysecertificaten
6 Relevante voorinformatie onderzoek 2010
7 Achtergrondwaarden
8 Foto’s
9 Certificaten betrokken personen
10 Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

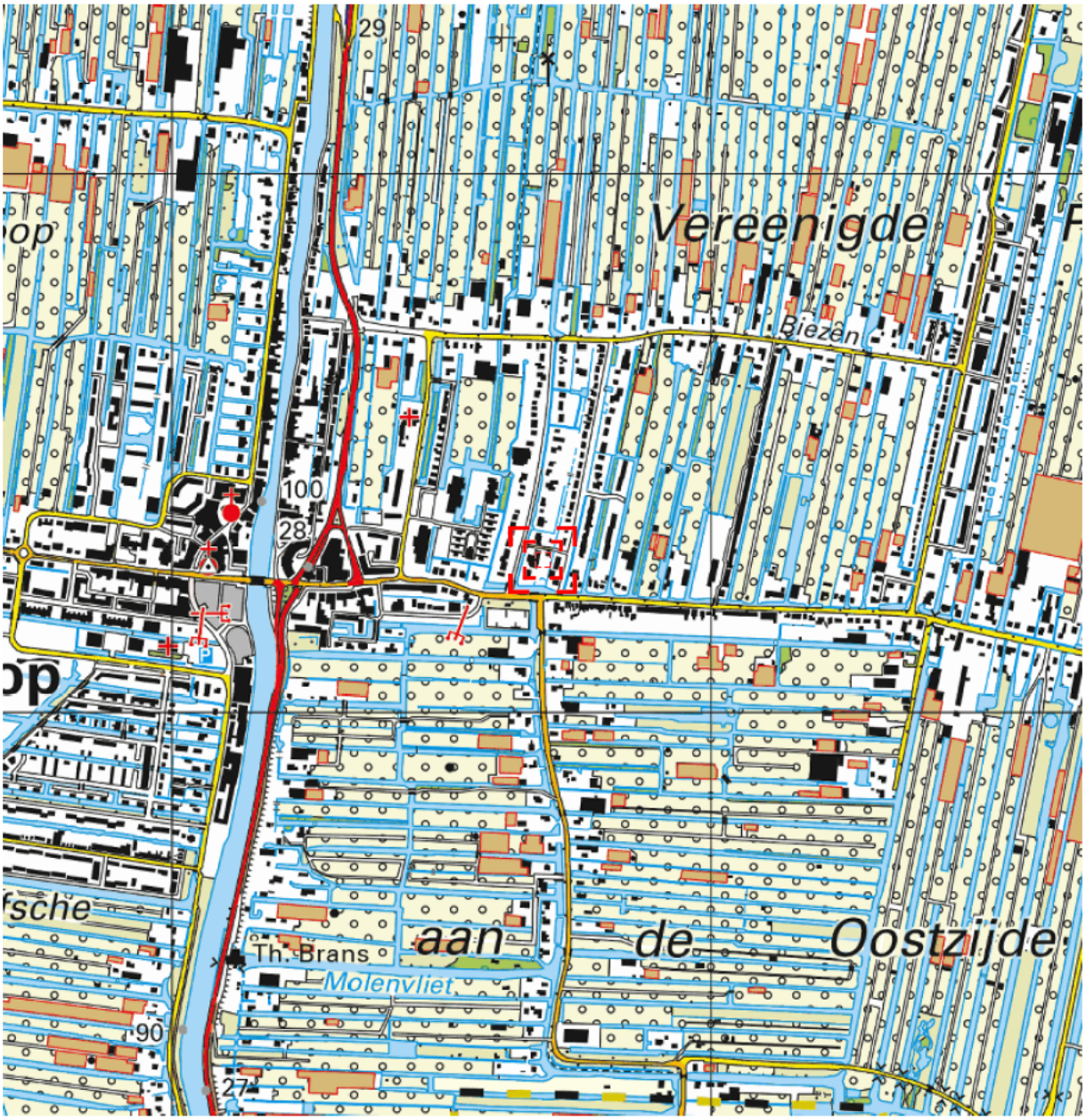
Bijlage 1: Kadastrale kaart en omgevingskaart

Overzichtskaart



Omgevingskaart

Klantreferentie: 19103JLB



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Boskoop B 5927
Rozenlaan 4, 2771DD Boskoop
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 19103JLB



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 27 maart 2019

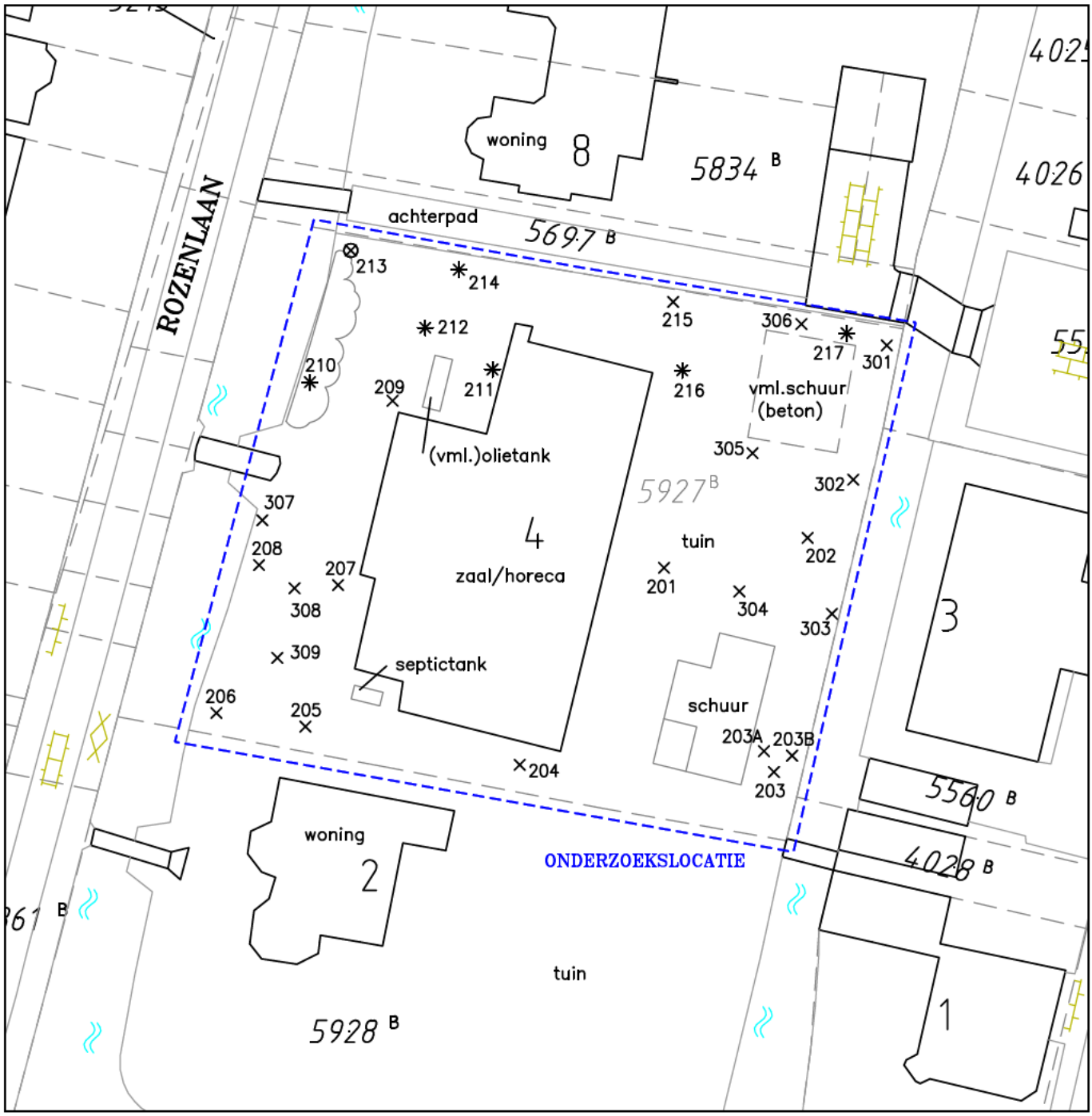
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Boskoop
Sectie	B
Perceel	5927

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.

Bijlage 2: Situatietekeningen (schaal 1 : 500)

2.1: situatietekening met locaties boringen
2.2: situatietekening met contouren spot 1 en spot 3
2.3: situatietekening met contour spot 2



LEGENDA:

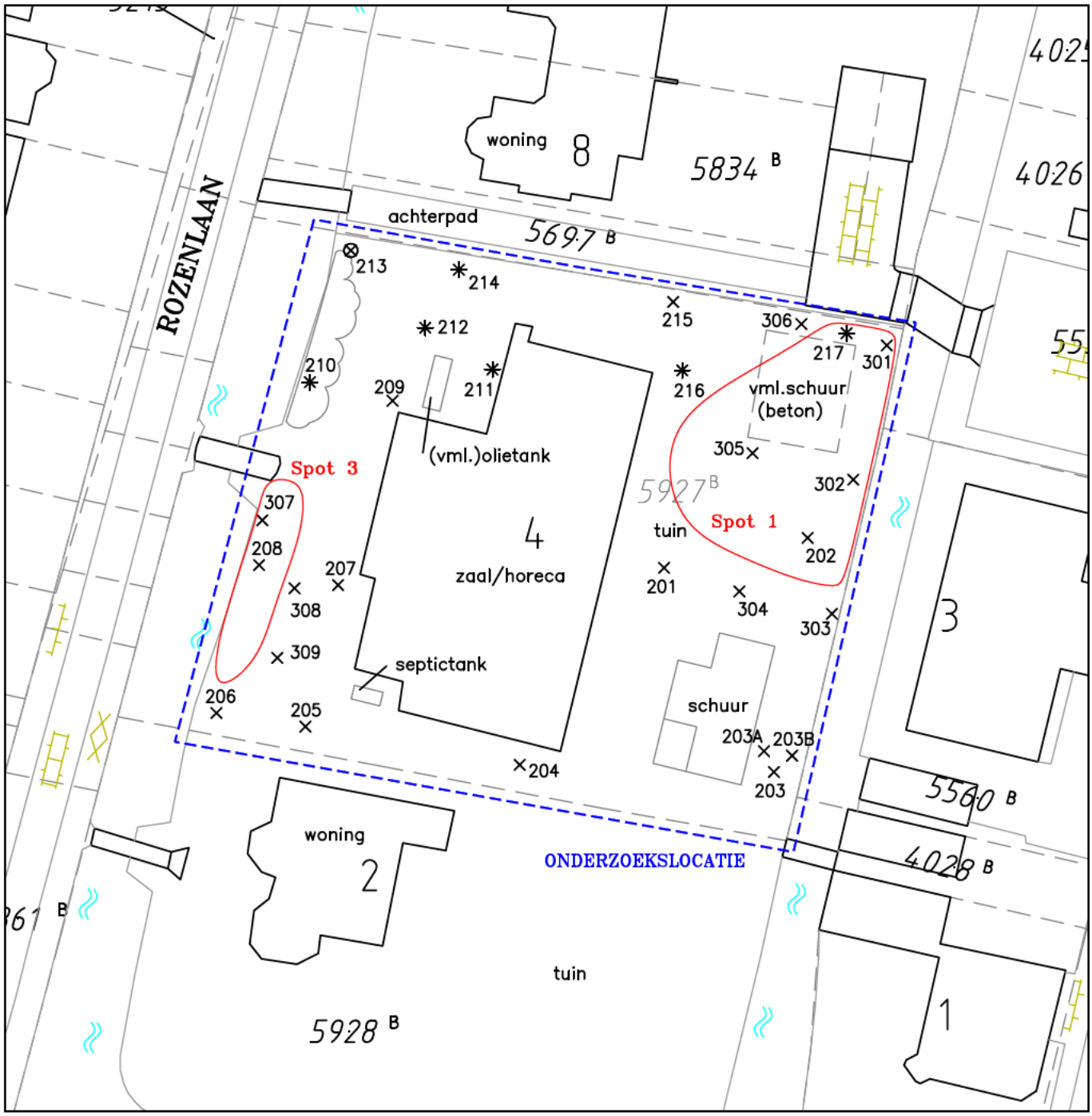
× Boring tot 0,4–1,4 m–mv

✳ Boring tot 2,0–2,2 m–mv

⊗ Boring met peilbuis

N

project: ROZENLAAN 4 BOSKOOP	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING	HMT HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 1 april 2019	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500	projectnummer: 19103JLB



LEGENDA:

× Boring tot 0,4–1,4 m–mv

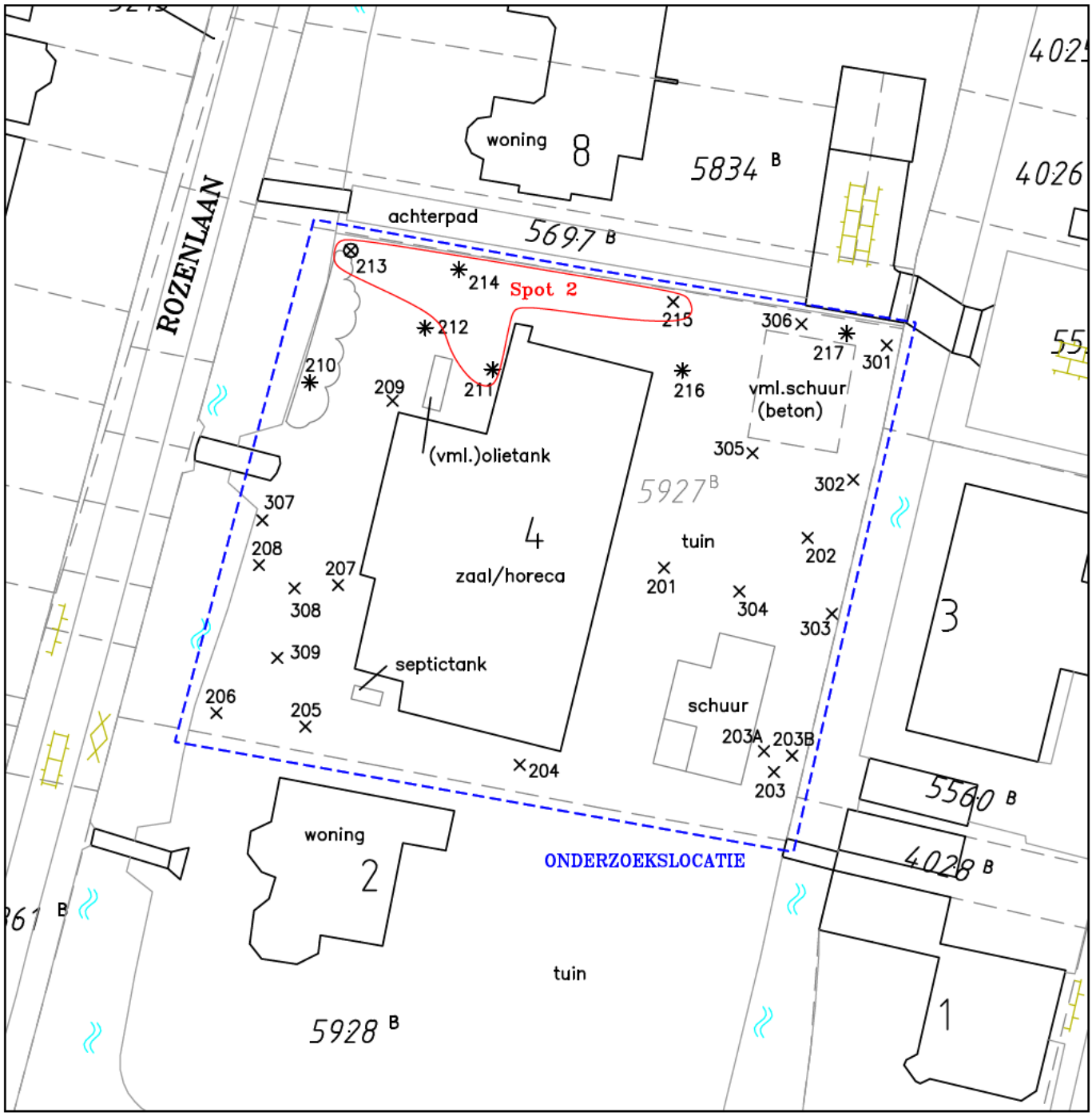
✳ Boring tot 2,0–2,2 m–mv

⊗ Boring met peilbuis

Spots 1+3:
–grond >I–waarde lood en zink

N

project: ROZENLAAN 4 BOSKOOP	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING – spots 1+3	HMT HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 5 juni 2019	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A4)	projectnummer: 19103JLB



LEGENDA:

× Boring tot 0,4–1,4 m–mv

✳ Boring tot 2,0–2,2 m–mv

⊗ Boring met peilbuis

Spot 2:
–grond zintuiglijk verontreinigd met minerale olie

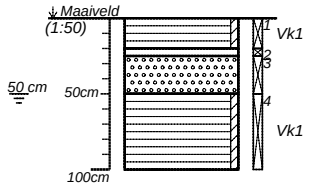
N

project: ROZENLAAN 4 BOSKOOP	bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING – spot 2	HMT HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 5 juni 2019	getekend / controle: AS
schaal: 1 : 500 (A4)	projectnummer: 19103JLB

Bijlage 3: Grafische boorprofielen

Boring 201 (100cm)

datum: 28-03-2019

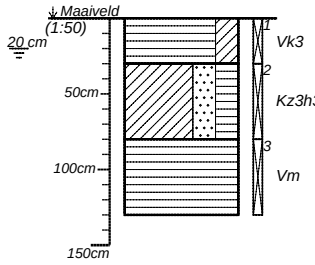


	Veen, zwak kleiig. Donkerbruin.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.
Beton puin laagje.		--
	Grind koolas puin laag.	--
	Veen, zwak kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 202 (130cm)

datum: 28-03-2019

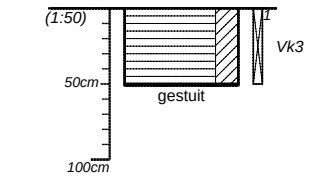


	Veen, sterk kleiig. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	Puin zwak.
	Klei, sterk zandig, sterk humeus. Grijs-donkerbruin.	Kool/avi-as zwak, puin sterk.
	Mineraalarm veen. Donkerbruin. Slib zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 203 (51cm)

datum: 28-03-2019

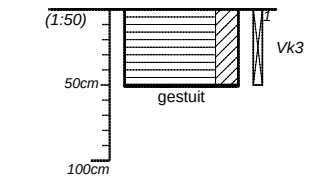


	Veen, sterk kleiig. Bruin. Wortels matig.	--
gestaakt op beton.		--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 203A (51cm)

datum: 28-03-2019



	Veen, sterk kleiig. Bruin. Wortels matig.	--
--		--

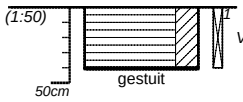
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer *19103JLB*	blad *1/9*	locatieadres *Rozenlaan 4*	
locatie *Rozenlaan 4 Boskoop*			
opdrachtgever [redacted]		postcode / plaats	
bureau *HMT*		land *NL*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 203B (41cm)

datum: 28-03-2019

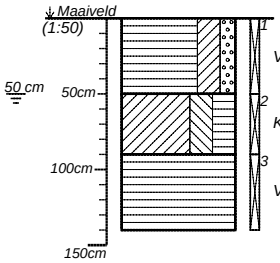


1	*Vk3*	Veen, sterk kleiig. Bruin. Wortels matig.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 204 (140cm)

datum: 28-03-2019

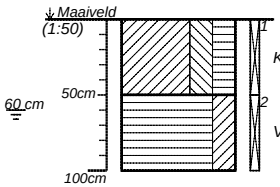


1	*Vk3g2*	Veen, sterk kleiig, matig grindig. Donkerbruin.	Kool/avi-as matig, puin sterk.
2	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	--
3	*Vm*	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 205 (100cm)

datum: 28-03-2019

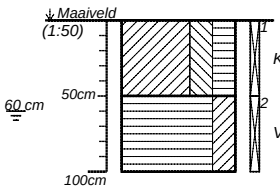


1	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels matig.	--
2	*Vk3*	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 206 (100cm)

datum: 28-03-2019



1	*Ks3h3*	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels matig.	Puin zwak.
2	*Vk3*	Veen, sterk kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--

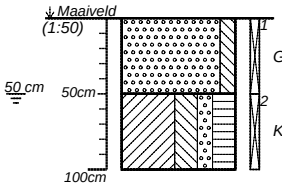
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer *19103JLB*	blad *2/9*	locatieadres *Rozenlaan 4*	
locatie *Rozenlaan 4 Boskoop*			
opdrachtgever [redacted]		postcode / plaats	
bureau *HMT*		land *NL*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 207 (100cm)

datum: 28-03-2019

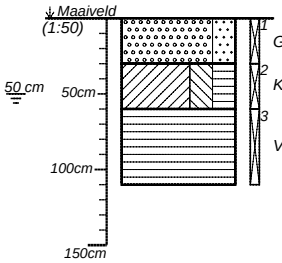


Gs	Grind, siltig. Bruin. Klei laagjes.	Kool/avi-as zwak, puin sterk.
Ks3g2h3	Klei, sterk siltig, matig grindig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	Puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 208 (110cm)

datum: 28-03-2019

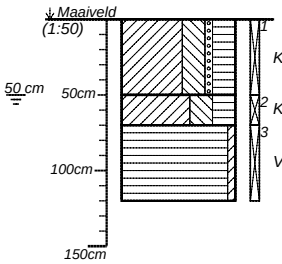


Gz3	Grind, sterk zandig. Beige.	Puin matig.
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak, Plantenresten zwak.	Puin zwak.
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 209 (120cm)

datum: 28-03-2019

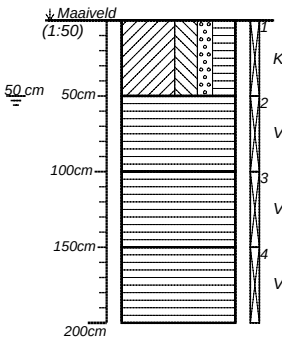


Ks3g1h3	Klei, sterk siltig, zwak grindig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	Puin matig.
Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak, Plantenresten zwak.	--
Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin. Plantenresten zwak.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 210 (200cm)

datum: 28-03-2019



Ks3g2h3	Klei, sterk siltig, matig grindig, sterk humeus. Donkerbruin.	Puin zwak.
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

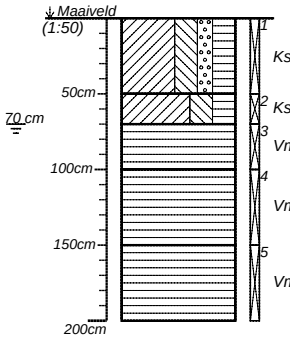
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer: 19103JLB	blad: 3/9	locatieadres: Rozenlaan 4	
locatie: Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever: [redacted]		postcode / plaats:	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 211 (200cm)

datum: 28-03-2019

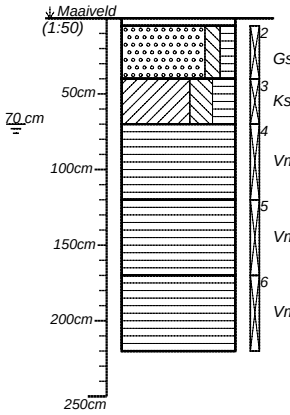


1	Ks3g2h3	Klei, sterk siltig, matig grindig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels zwak.	Puin zwak.
2	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Plantenresten zwak.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten zwak.	Olie zwak. o/w:0
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 212 (220cm)

datum: 28-03-2019



2		PUIN.	--
	Gsh2	Grind, siltig, matig humeus. Bruin. Klei laagjes.	Puin matig.
3	Ks3h3	Klei, siltig, sterk humeus. Bruin. Plantenresten zwak.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
6	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

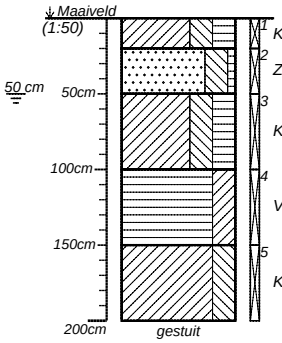
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer: 19103JLB	blad: 4/9	locatieadres: Rozenlaan 4	
locatie: Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever: [redacted]		postcode / plaats:	
bureau: HMT		land: NL	

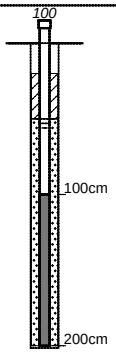
getekend volgens NEN 5104

Boring 213 (200cm)

datum: 28-03-2019



1	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels sterk.	Puin zwak.
2	Zs3h1	Zand, sterk siltig, zwak humeus. Grijs. Klei brokjes.	Olie matig. o/w:2
3	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Bruin. Wortels zwak, Plantenresten zwak.	Olie sterk. o/w:3
4	Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin. Slib zwak, Zand laagjes.	o/w:0
5	Ks3	Klei, sterk siltig. Grijs-bruin. Slib matig.	Puin matig. o/w:0



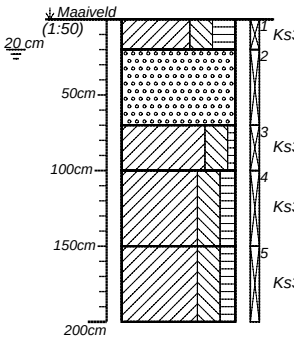
100-200cm Laatste watermonster: 28-03-2019

Temperatuur: 11 [°C]	*pH waarde: 7.3 [-]*
Geleiding: 800 [µS/cm]	*Helderheid: 10-100 NTU*
Kleur: zwak bruin	*Toestroming: matig*
Af/voorpompvolume: 200 [cl]	*Afpomptijd: 20 [min]*

Boormeester: F. Kruithof

Boring 214 (200cm)

datum: 28-03-2019

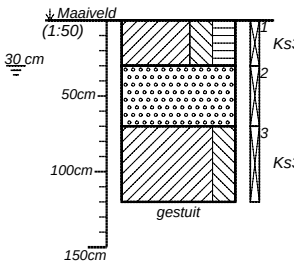


1	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels sterk.	Puin zwak.
2		Grind koolas puin laag.	Olie sterk. o/w:3
3	Ks3h1	Klei, sterk siltig, zwak humeus. Grijs-bruin.	Puin zwak. Olie zwak. o/w:1
4	Ks3h2	Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin. Slib zwak, Plantenresten zwak, Zand laagjes, Veen laagjes.	o/w:0
5	Ks3h2	Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin. Slib zwak, Plantenresten zwak, Zand laagjes, Veen laagjes.	Puin zwak.

Boormeester: F. Kruithof

Boring 215 (120cm)

datum: 28-03-2019



1	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels sterk.	--
2		Grind koolas puin laag.	Olie zwak. o/w:1
3	Ks3	Klei, sterk siltig. Bruin. Plantenresten zwak.	Kool/avi-as zwak, puin zwak.

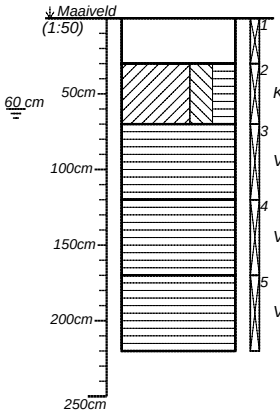
Boormeester: F. Kruithof

projectnummer: *19103JLB*	blad: *5/9*	locatieadres: *Rozenlaan 4*	
locatie: *Rozenlaan 4 Boskoop*			
opdrachtgever: [redacted]		postcode / plaats:	
bureau: *HMT*		land: *NL*	

getekend volgens NEN 5104

Boring 216 (220cm)

datum: 28-03-2019

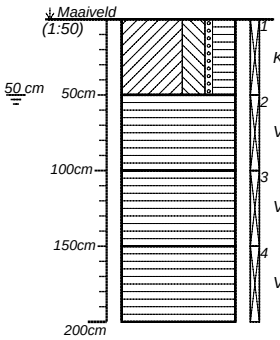


1		Koolas.	--
2	Ks3h3	Klei, sterk siltig, sterk humeus. Bruin. Wortels zwak, Plantenresten zwak.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
5	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 217 (200cm)

datum: 28-03-2019

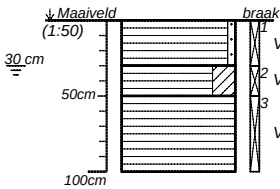


1	Ks3g1h3	Klei, sterk siltig, zwak grindig, sterk humeus. Donkerbruin. Wortels matig.	Puin zwak.
2	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--
4	Vm	Mineraalarm veen. Bruin. Plantenresten matig.	--

Boormeester: F. Kruithof

Boring 301 (100cm)

datum: 06-05-2019



1	Vz1	Veen, zwak zandig. Donkerbruin.	Puin zwak, afval zwak.
2	Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin.	--
3	Vm	Mineraalarm veen. Bruin.	--

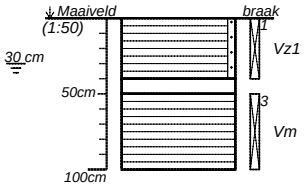
Boormeester: Peter Hoste

projectnummer: 19103JLB	blad: 6/9	locatieadres: Rozenlaan 4	
locatie: Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever: [redacted]		postcode / plaats:	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 302 (100cm)

datum: 06-05-2019

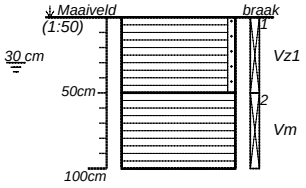


Vz1	Veen, zwak zandig. Donkerbruin.	Puin zwak, afval zwak.
	Wortels.	--
Vm	Mineraalarm veen. Bruin.	--

Boormeester: Peter Hoste

Boring 303 (100cm)

datum: 06-05-2019

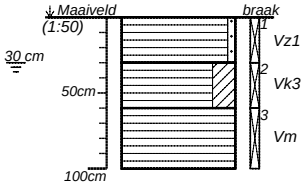


Vz1	Veen, zwak zandig. Donkerbruin.	Puin zwak, afval zwak.
Vm	Mineraalarm veen. Bruin.	--

Boormeester: Peter Hoste

Boring 304 (100cm)

datum: 06-05-2019

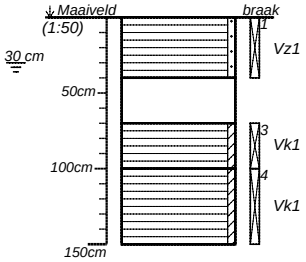


Vz1	Veen, zwak zandig. Donkerbruin.	Afval zwak.
Vk3	Veen, sterk kleiig. Bruin.	Slakken sterk.
Vm	Mineraalarm veen. Bruin.	--

Boormeester: Peter Hoste

Boring 305 (150cm)

datum: 06-05-2019



Vz1	Veen, zwak zandig. Bruin. Wortels zwak.	Slakken sterk.
	Puinlaag.	Glas zwak, tapijt zwak, zand zwak.
Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin. Zand laagjes.	Slakken zwak.
Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin. Zand laagjes.	--

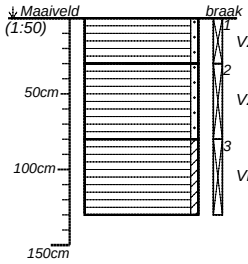
Boormeester: Peter Hoste

projectnummer: 19103JLB	blad: 7/9	locatieadres: Rozenlaan 4	
locatie: Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever: [redacted]		postcode / plaats:	
bureau: HMT		land: NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring 306 (130cm)

datum: 06-05-2019

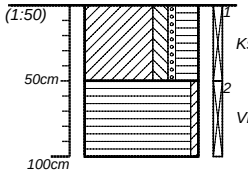


1	Vz1	Veen, zwak zandig. Bruin. Wortels zwak.	Slakken sterk.
2	Vz1	Veen, zwak zandig. Bruin.	Slakken matig.
3	Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin. Zand laagjes.	--

Boormeester: Peter Hoste

Boring 307 (100cm)

datum: 06-05-2019

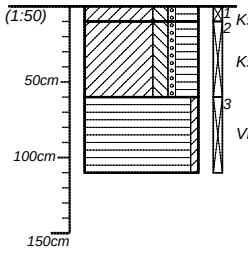


1	Ks2g1h3	Klei, matig siltig, zwak grindig, sterk humeus. Bruin-grijs. Wortels zwak.	--
2	Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin.	--

Boormeester: Peter Hoste

Boring 308 (110cm)

datum: 06-05-2019

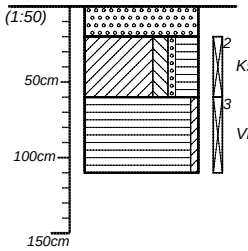


1	Ks2g1h3	Klei, matig siltig, zwak grindig, sterk humeus. Bruin-grijs.	Grind sterk.
2	Ks2g1h3	Klei, matig siltig, zwak grindig, sterk humeus. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak, Zand laagjes.	Houtskool zwak.
3	Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin.	--

Boormeester: Peter Hoste

Boring 309 (110cm)

datum: 06-05-2019



		Grindlaag. Grijs.	Grond matig.
2	Ks2g1h3	Klei, matig siltig, zwak grindig, sterk humeus. Bruin-grijs. IJzer/Oer/Gley zwak, Zand laagjes.	Houtskool zwak.
3	Vk1	Veen, zwak kleiig. Bruin.	--

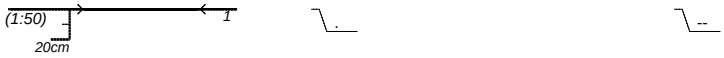
Boormeester: Peter Hoste

projectnummer 19103JLB	blad 8/9	locatieadres Rozenlaan 4	
locatie Rozenlaan 4 Boskoop			
opdrachtgever [redacted]		postcode / plaats	
bureau HMT		land NL	

getekend volgens NEN 5104

Boring mmslib (0cm)

datum: 06-05-2019



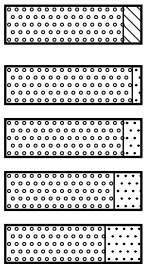
Boormeester: Peter Hoste

projectnummer *19103JLB*	blad *9/9*	locatieadres *Rozenlaan 4*	
locatie *Rozenlaan 4 Boskoop*			
opdrachtgever [redacted]		postcode / plaats	
bureau *HMT*		land *NL*	

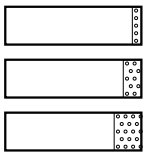
getekend volgens NEN 5104

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

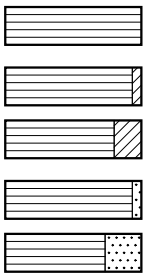


Grind als toevoeging

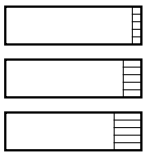


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

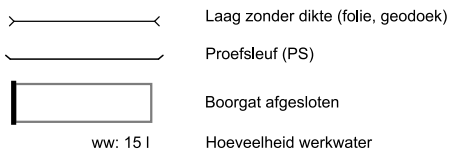
Veen



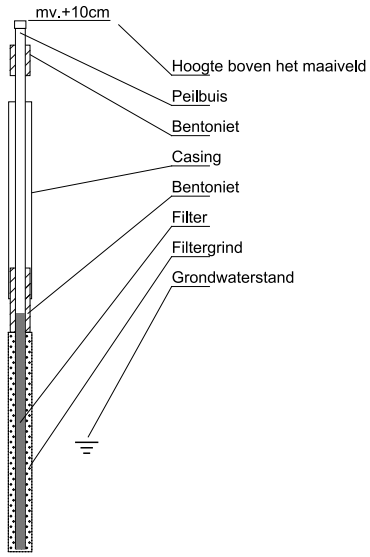
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

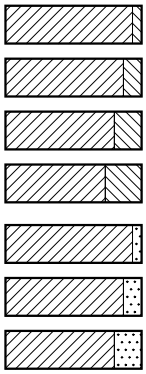


Peilbuizen

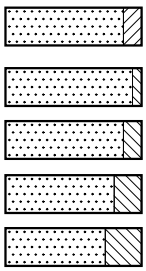


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

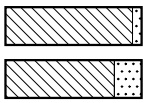
Klei



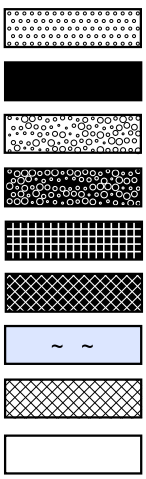
Zand



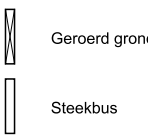
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

0 = geen
1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4: Overschrijdingstabellen

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		15,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,8	57,8					
Organische stof	% (m/m) ds	15,9	15,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	83,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,2	9,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	407,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,7572	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	8,457	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	40,72	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2338	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25,52	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	220	249	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	290	400,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,321					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	13,21					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,5	5,346					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	20,13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	13,21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,1	5,723					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	60,38	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0043	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,022					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,2516					
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,1635					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,6918					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,3585					
Chryseen	mg/kg ds	0,67	0,4214					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,1761					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,2893					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,2264					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,2642					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,6	2,865	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10637895	mm-01: 204.1+202.1+201.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde
		I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,5	53,5					
Organische stof	% (m/m) ds	14	14					
Gloeirest	% (m/m) ds	85,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	1100	3187		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	1,62	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	23,61	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	93	127,7	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2141	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	47,62	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	767,1	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2303	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,5	3,214					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	8,571					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	22,86					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	69	49,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	22,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	11,43					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	121,4	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0005					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0035	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,025					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,4143					
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,4071					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,214					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,7857					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	0,7857					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,3571					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,6786					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,4857					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,4429					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,9	5,596	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10637896	mm-02: 202.2+217.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde
		I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		40,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	40,4	40,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	59						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,8	8,8					
Droge stof	% (m/m)	27,8	27,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	293,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,2037	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	18,55	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	43,67	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,7	0,708	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	37,23	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	231,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	112,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	12,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	23,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0016	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,08					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,0366					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,1633					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,0833					
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,0966					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,0433					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,07					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,0566					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	0,6533	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10637897	mm-03: 205.2+201.4+217.2+210.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	groter dan Achtergrondwaarde	AW	Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde	T	Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	I	Interventiewaarde

*** groter dan Interventiewaarde I Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		32,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54	54					
Organische stof	% (m/m) ds	32,9	32,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	66,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	409,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	153,1	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,1367					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,0633					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,1233					
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,1667					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,0766					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1067					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,09					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	1,155	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10637898	m-04: 205.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,5	56,5					
Organische stof	% (m/m) ds	21,4	21,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	250,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	247,3	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0163					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,4393					
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,2103					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,7477					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,3692					
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,4159					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,1869					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,3364					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,243					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,2196					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	3,185	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10637899	m-05: 206.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	214	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	521,9	**	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,925	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10637900	mm-06: 207.1+208.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		30						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	30	30					
Gloeirest	% (m/m) ds	69,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Droge stof	% (m/m)	58,3	58,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	295,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	221,2	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,05					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,3067					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,1967					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1033					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,1567					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	1,415	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10637901	m-07: 207.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		26,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	47,6	47,6					
Organische stof	% (m/m) ds	26,9	26,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	72,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	330	318,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	259,8	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0185					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,1561					
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,0855					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,4089					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,2119					
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,2565					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1152					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,2119					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,1524					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,1859					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	1,803	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10637902	m-08: 208.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		20,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54,9	54,9					
Organische stof	% (m/m) ds	20,6	20,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	78,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	405,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	261	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0169					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,0436					
Anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,0441					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,1359					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,0728					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1068					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0534					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,0776					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,0679					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0582					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	0,6777	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	10637903	m-09: 209.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	59,1	59,1					
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	82,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	261,5	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	154,4	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,125					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,2321					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,012					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,4583					
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,5417					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,2262					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,3571					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,2857					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,256					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	3,515	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	10637904	m-10: 210.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	41,3	41,3					
Organische stof	% (m/m) ds	19,9	19,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	79,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	64,34	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	126,8	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0175					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,0804					
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,1759					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,2864					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,1256					
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,1407					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,0753					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,0954					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,0753					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,0854					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	1,158	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	10637905	mm-11: 214.1+213.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		36,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	33,7	33,7					
Organische stof	% (m/m) ds	36,8	36,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	62,8						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	32	10,67					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150	50					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	170	56,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	99	33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	11,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	2,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	500	166,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	10637906	m-12: 211.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,8	71,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6	13,53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	18	52,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	39	114,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	120,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	382,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	10637907	m-13: 213.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		40,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		34,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	35,4	35,4					
Organische stof	% (m/m) ds	40,6	40,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	57						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	34,3	34,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	130,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,2629	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	6,593	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	24,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,2741	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,9	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	28,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	95,28	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	255,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	190	63,33					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	820	273,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	930	310					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	370	123,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	14,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<12	2,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2400	800	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	0,0075	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,0011					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,0056	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,0313					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	0,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,0313					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,31					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,0866					
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,17					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,0533					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,0666					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,06					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,0633					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	1,673	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	10637908	m-14: 213.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		12,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	44,3	44,3					
Organische stof	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,6	23,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	89,06	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	140,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	31	25,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	130,1					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	230	187					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	130,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	37,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	11,38					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	536,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0284					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,1057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0284					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1382					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0284					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,0561					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0284					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0284					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0406					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0284					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,5114	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	10637909	m-15: 214.3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	420	1532		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4354	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	37,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,2	5,2	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	198	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	358,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	41	124,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	270	818,2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	480	1455					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250	757,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	106,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	51,52					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	3333	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	10637910	mm-16: 215.2+214.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Achtergrondwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	AW	Achtergrondwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		32,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54	54						
Organische stof	% (m/m) d	32,9	32,9						
Gloeirest	% (m/m) d	66,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	12,6	12,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	409,4	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	153,1	Wonen	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,1367						
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,0633						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,1233						
Chryseen	mg/kg ds	0,5	0,1667						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,0766						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,1067						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,09						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	1,155	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10637898	m-04: 205.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		21,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	56,5	56,5						
Organische stof	% (m/m) d	21,4	21,4						
Gloeirest	% (m/m) d	78,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	6,6	6,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	250,6	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	247,3	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0163						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,94	0,4393						
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,2103						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	0,7477						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,3692						
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,4159						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,1869						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,3364						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,243						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,2196						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,8	3,185	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10637899	m-05: 206.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4						
Organische stof	% (m/m) d	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) d	96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	2,2	2,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	140	214	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	521,9	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81	0,81						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	2,925	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10637900	mm-06: 207.1+208.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		30							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) d	30	30						
Gloeirest	% (m/m) d	69,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	6,3	6,3						
Droge stof	% (m/m)	58,3	58,3						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	295,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	221,2	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,1						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,05						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,3067						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,1967						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1033						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,1567						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	1,415	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10637901	m-07: 207.2

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		26,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	47,6	47,6						
Organische stof	% (m/m) d	26,9	26,9						
Gloeirest	% (m/m) d	72,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	11,2	11,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	330	318,4	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	259,8	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,0185						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,1561						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,0855						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,4089						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,2119						
Chryseen	mg/kg ds	0,69	0,2565						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,1152						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,2119						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,1524						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,1859						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,9	1,803	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10637902	m-08: 208.2

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		20,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	54,9	54,9						
Organische stof	% (m/m) d	20,6	20,6						
Gloeirest	% (m/m) d	78,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	7	7						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	370	405,3	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	190	261	Industrie	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0169						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,0436						
Anthraceen	mg/kg ds	0,091	0,0441						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,1359						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,0728						
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,1068						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,0534						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,0776						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,0679						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,0582						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	0,6777	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10637903	m-09: 209.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-[redacted]
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		16,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	59,1	59,1						
Organische stof	% (m/m) d	16,8	16,8						
Gloeirest	% (m/m) d	82,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	11,2	11,2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	261,5	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	154,4	Wonen	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0208						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,21	0,125						
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,2321						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,012						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,4583						
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,5417						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,2262						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,3571						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	0,2857						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,256						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	3,515	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10637904	m-10: 210.1

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		19,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	41,3	41,3						
Organische stof	% (m/m) d	19,9	19,9						
Gloeirest	% (m/m) d	79,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	5,4	5,4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	64,34	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	126,8	<=AW	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0175						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,0804						
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,1759						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,2864						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,1256						
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,1407						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,0753						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,0954						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,0753						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,0854						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	1,158	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10637905	mm-11: 214.1+213.1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbod

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-01
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019045420
Startdatum	29-03-2019
Rapportagedatum	09-04-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	dustrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		12,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	44,3	44,3						
Organische stof	% (m/m) d	12,3	12,3						
Gloeirest	% (m/m) d	86							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) d	23,6	23,6						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg ds	90	89,06	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	140,8	Wonen	20	140	200	720	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0284						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,1057						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0284						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,1382						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0284						
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,0561						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0284						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0284						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,0406						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0284						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,5114	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	31	25,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	130,1						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	230	187						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	130,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	37,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	11,38						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	660	536,6	Niet toepasbaa	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	10637909	m-15: 214.3

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-03
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019054833
Startdatum	12-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67	67					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	137,3	**	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	770	952,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	2139	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10672512	M-17: 202.2

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-03
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019054833
Startdatum	12-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		14						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	46,9	46,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	67	91,99	*	5	40	115	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	346,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	490	806,1	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10668948	M-18: 217.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-03
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019054833
Startdatum	12-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	363	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10668949	M-19: 207.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-03
Datum monstername	28-03-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019054833
Startdatum	12-04-2019
Rapportagedatum	17-04-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Metalen								
Zink (Zn)	mg/kg ds	660	1498	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10668950	M-20: 208.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	27,7	27,7					
Organische stof	% (m/m) ds	42,3	42,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	57,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	750	638,1	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	472,7	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10708382	301.1: 301.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	32,1	32,1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	440	374,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	770	791,2	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10708383	302.1: 302.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	37,3	37,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	442,4	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	540	554,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10708389	303.1: 303.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	39,3	39,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	212,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	339,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10708390	304.1: 304.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	380	493,9	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	672,6	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10708391	304.2: 304.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	62,4	62,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	910	774,3	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	900	924,8	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10708392	305.1: 305.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	49,2	49,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	3100	2638	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1336	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	10708393	305.3: 305.3

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52,2	52,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	55,31	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	89,39	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	10708394	306.1: 306.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	110,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	246,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	10708395	306.2: 306.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		23,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	54,3	54,3					
Organische stof	% (m/m) ds	23,3	23,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	76,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	630	672,7	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	330	444,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	10708396	307.1: 307.1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		23,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,9	67,9					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	192,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	420	566,2	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	10708397	308.1: 308.1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		23,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,2	57,2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	270	288,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	296,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	10708398	308.2: 308.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-05
Datum monstername	06-05-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019066549
Startdatum	07-05-2019
Rapportagedatum	14-05-2019

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		42,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	58,7	58,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	161,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	369,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	10708399	309.2: 309.2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	19103JLB
Projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Ordernummer	19103-02
Datum monstername	04-04-2019
Monsternemer	[redacted]
Certificaatnummer	2019048882
Startdatum	04-04-2019
Rapportagedatum	10-04-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	96	96	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	16	16					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	14	14					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10649194	Peilbuis 3

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen			
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
*	groter dan Streefwaarde	RG	Vereiste Rapportagegrens
**	groter dan Tussenwaarde	S	Streefwaarde
***	groter dan Interventiewaarde	T	Tussenwaarde
		I	Interventiewaarde

Bijlage 5: Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

Hoste Milieutechniek B.V.
[redacted]
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 09-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw project/verslagnummer	19103JLB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	19103-01
Monster(s) ontvangen	28-Mar-2019

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:

[redacted]

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

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 2
Fax +31 (0)34 2
E-mail info-env(
Site www.eurofi

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	57.8	53.5		54.0	56.5
S	Droge stof	% (m/m)			27.8		
S	Organische stof	% (m/m) ds	15.9	14.0	40.4	32.9	21.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	83.5	85.7	59.0	66.2	78.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	4.7	8.8	12.6	6.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	200	1100	140		
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.77	1.5	0.34		
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	8.7	9.2		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	93	54		
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.17	0.70		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5	2.9		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	20	20		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	220	620	270	460	230
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	290	1400	110	150	180
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.5	<9.0		
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	21	12	<15		
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.5	32	<15		
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	69	38		
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	31	48		
	Minerale olie (C35-C40)	[redacted]					
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	170	<100		
	Chromatogram olie (GC)	[redacted]					
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28						
S	PCB 52						

Nr.	Monsteromschrijving		
1	mm-01: 204.1+202.1+201.1		
2	mm-02: 202.2+217.1		
3	mm-03: 205.2+201.4+217.2		
4	m-04: 205.1	28-Mar-2019	10637898
5	m-05: 206.1	28-Mar-2019	10637899

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0016 [2)]	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0018	<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	0.0069	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	0.58	0.24	0.41	0.94
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.57	0.11	0.19	0.45
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	1.7	0.49	0.81	1.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	1.1	0.25	0.37	0.79
S	Chryseen	mg/kg ds	0.67	1.1	0.29	0.50	0.89
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.50	0.13	0.23	0.40
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.95	0.21	0.32	0.72
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.68	0.17	0.27	0.52
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.62	<0.050	0.33	0.47
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.6	7.9	2.0	3.5	6.8

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		
1	mm-01: 204.1+202.1+201.1		
2	mm-02: 202.2+217.1		
3	mm-03: 205.2+201.4+217.2		
4	m-04: 205.1	28-Mar-2019	10637898
5	m-05: 206.1	28-Mar-2019	10637899

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 6
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 6
P.O. Box 459 E-mail info-env@eur
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S	Droge stof	% (m/m)		58.3			
S	Droge stof	% (m/m)	83.4		47.6	54.9	59.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	30.0	26.9	20.6	16.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	69.6	72.3	78.9	82.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	6.3	11.2	7.0	11.2
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	140	300	330	370	240
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230	180	230	190	120
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.30	0.42	0.090	0.21
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.15	0.23	0.091	0.39
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.81	0.92	1.1	0.28	1.7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40	0.48	0.57	0.15	0.77
S	Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.59	0.69	0.22	0.91
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.31	0.31	0.11	0.38
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.57	0.57	0.16	0.60
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.42	0.41	0.14	0.48
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.47	0.50	0.12	0.43
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	[redacted]					

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		
6	mm-06: 207.1+208.1		
7	m-07: 207.2		
8	m-08: 208.2		
9	m-09: 209.1	28-Mar-2019	10637903
10	m-10: 210.1	28-Mar-2019	10637904

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

urofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
n erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
et Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
n door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	4/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	41.3	33.7	71.8	35.4	44.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	19.9	36.8 [1)]	3.4 [1)]	40.6	12.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	79.7	62.8	96.2	57.0	86.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4			34.3	23.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds				170	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.50	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds				8.5	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds				40	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.35	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				2.9	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds				36	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	57			140	90
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	87			390	140
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		32	4.6	190	31
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		150	18	820	160
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		170	39	930	230
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		99	41	370	160
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		34	17	43	46
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<12	<6.0	<12	14
S	Minerale olie totaal (C10-C[redacted]						
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28						
S	PCB 52						
S	PCB 101						

Nr.	Monsteromschrijving		
11	mm-11: 214.1+213.1		
12	m-12: 211.3		
13	m-13: 213.2		
14	m-14: 213.3	28-Mar-2019	10637908
15	m-15: 214.3	28-Mar-2019	10637909

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]
urofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
n erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
et Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
n door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	5/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S	PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds				0.0031 2)	
S	PCB 153	mg/kg ds				0.0034	
S	PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.017	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			0.094	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.16			2.4	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.35			0.094	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.57			0.93	0.17
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25			0.26	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.28			0.51	0.069
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15			0.16	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19			0.20	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15			0.18	0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17			0.19	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3			5.0	0.63

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving
11	mm-11: 214.1+213.1
12	m-12: 211.3
13	m-13: 213.2
14	m-14: 213.3
15	m-15: 214.3

28-Mar-2019	10637908
28-Mar-2019	10637909

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	6/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	78.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	420
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.2
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	130
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	41
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	270
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	480
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	250
	Minerale olie (C30-C35)	[redacted]	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	[redacted]	
	Chromatogram olie (GC)		
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28		

Nr.	Monsteromschrijving
16	mm-16: 215.2+214.2

[redacted]

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019045420/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	29-Mar-2019
Uw ordernummer	19103-01	Rapportagedatum	09-Apr-2019/13:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	7/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	3)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.065	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.48	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.24	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving
16	mm-16: 215.2+214.2

[redacted]

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 6
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 6
P.O. Box 459 E-mail info-env@eur
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019045420/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10637895	201.1(0-20)		0	20	0537086799	mm-01: 204.1+202.1+201.1
10637895	204.1(0-50)		0	50	0537086800	mm-01: 204.1+202.1+201.1
10637895	202.1(0-30)		0	30	0537086797	mm-01: 204.1+202.1+201.1
10637896	217.1(0-50)		0	50	0537086935	mm-02: 202.2+217.1
10637896	202.2(30-80)		30	80	0537086895	mm-02: 202.2+217.1
10637897	205.2(50-100		50	100	0537086900	mm-03: 205.2+201.4+217.2+21
10637897	210.2(50-100		50	100	0537086761	mm-03: 205.2+201.4+217.2+21
10637897	201.4(50-100		50	100	0537086792	mm-03: 205.2+201.4+217.2+21
10637897	217.2(50-100		50	100	0537086941	mm-03: 205.2+201.4+217.2+21
10637898	205.1(0-50)		0	50	0537086893	m-04: 205.1
10637899	206.1(0-50)		0	50	0537086897	m-05: 206.1
10637900	207.1(0-50)		0	50	0537086756	mm-06: 207.1+208.1
10637900	208.1(0-30)		0	30	0537086749	mm-06: 207.1+208.1
10637901	207.2(50-100		50	100	0537086753	m-07: 207.2
10637902	208.2(30-60)		30	60	0537086747	m-08: 208.2
10637903	209.1(0-50)		0	50	0537086759	m-09: 209.1
10637904	210.1(0-50)		0	50	0537086750	m-10: 210.1
10637905	213.1(0-20)		0	20	0537087212	mm-11: 214.1+213.1
10637905	214.1(0-20)		0	20	0537087226	mm-11: 214.1+213.1
10637906	211.3(70-100		70	100	0537086754	m-12: 211.3
10637907	213.2(20-50)		20	50	0537087218	m-13: 213.2
10637908	213.3(50-100		50	100	0537087221	m-14: 213.3
10637909	214.3(70-100	[redacted]				
10637910	214.2(20-70)		20	70	0537087106	mm-16: 215.2+214.2
10637910	215.2(30-70)	[redacted]				

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019045420/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019045420/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram 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 juni 2016.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

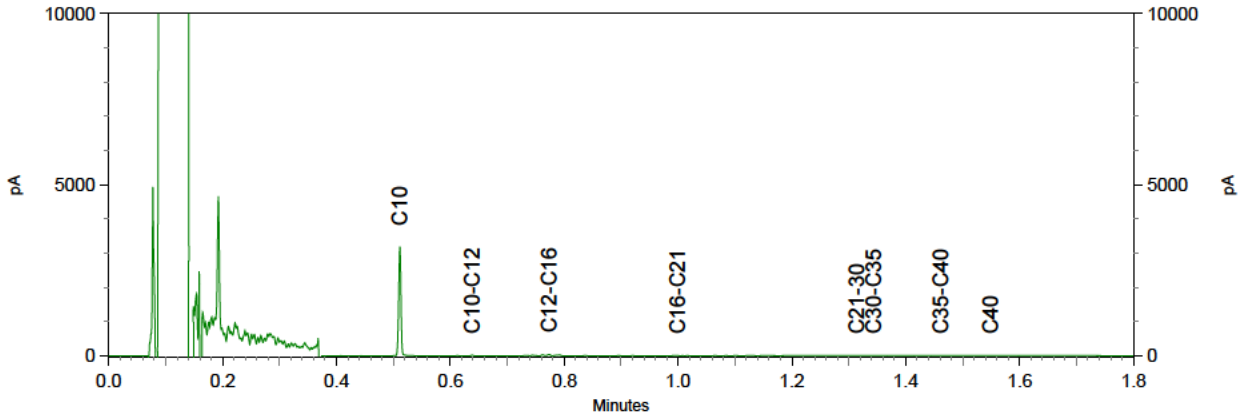
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

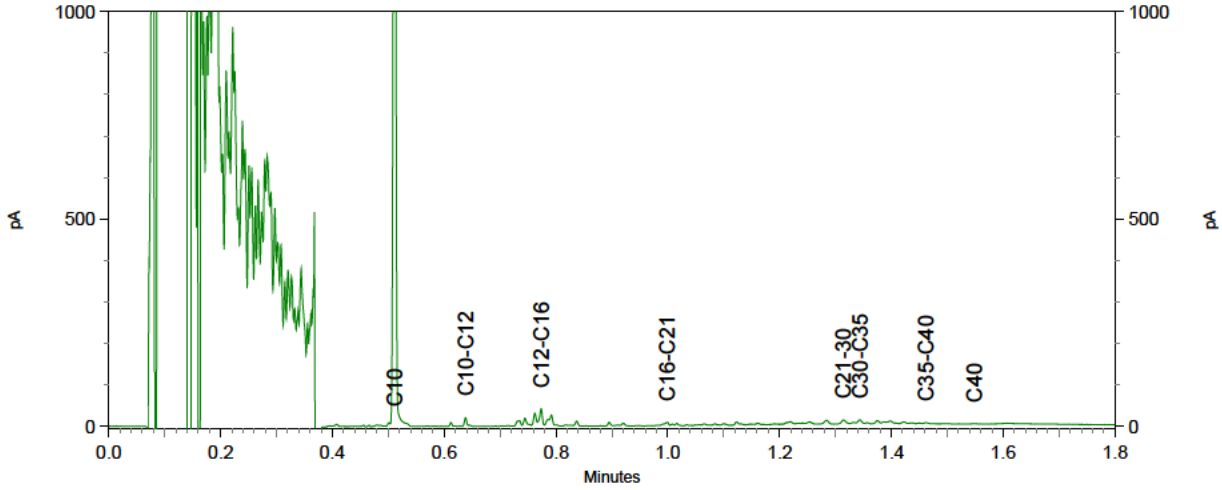
eurofins | — analytico®

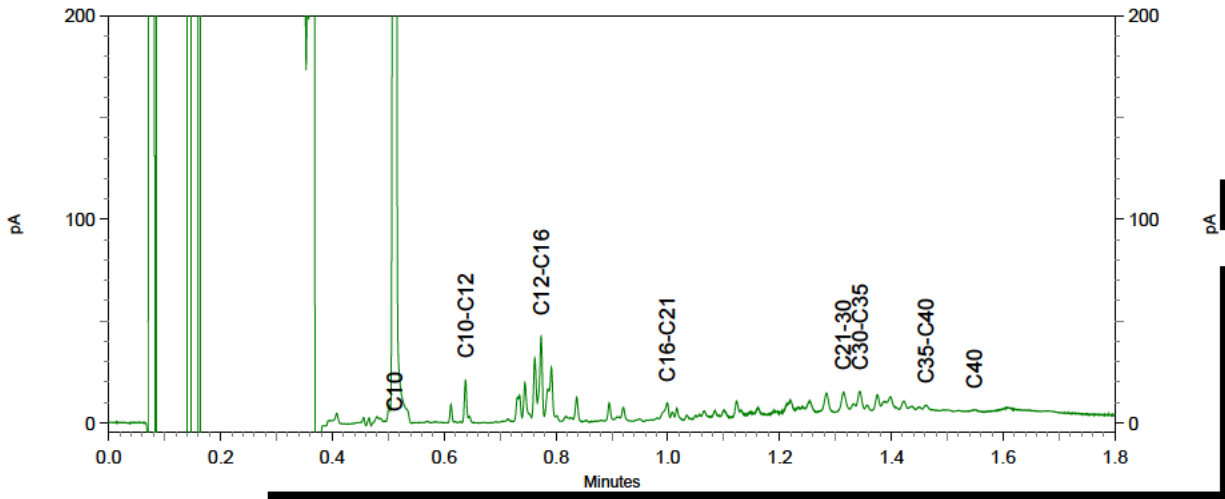
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637895
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: mm-01: 204.1+202.1+201.1

V







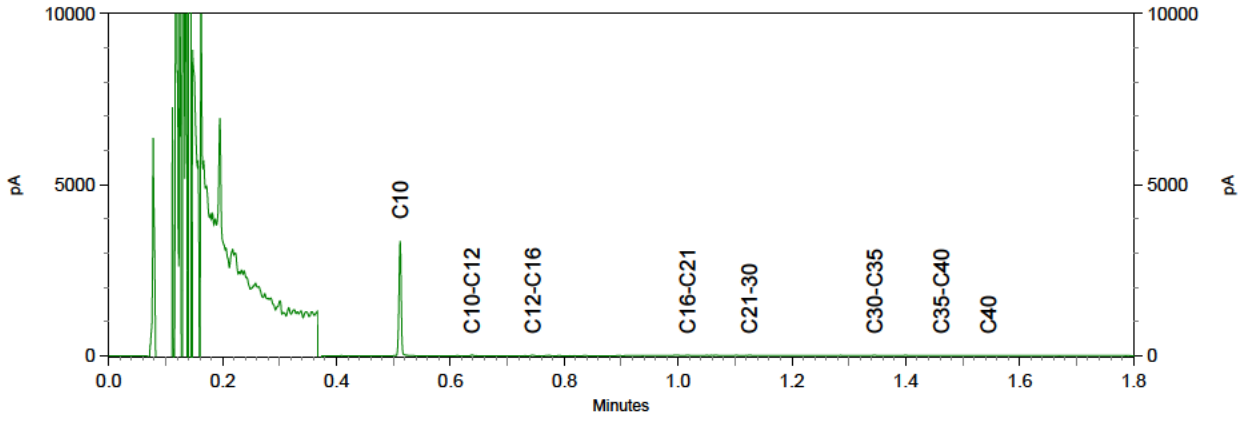
[redacted]

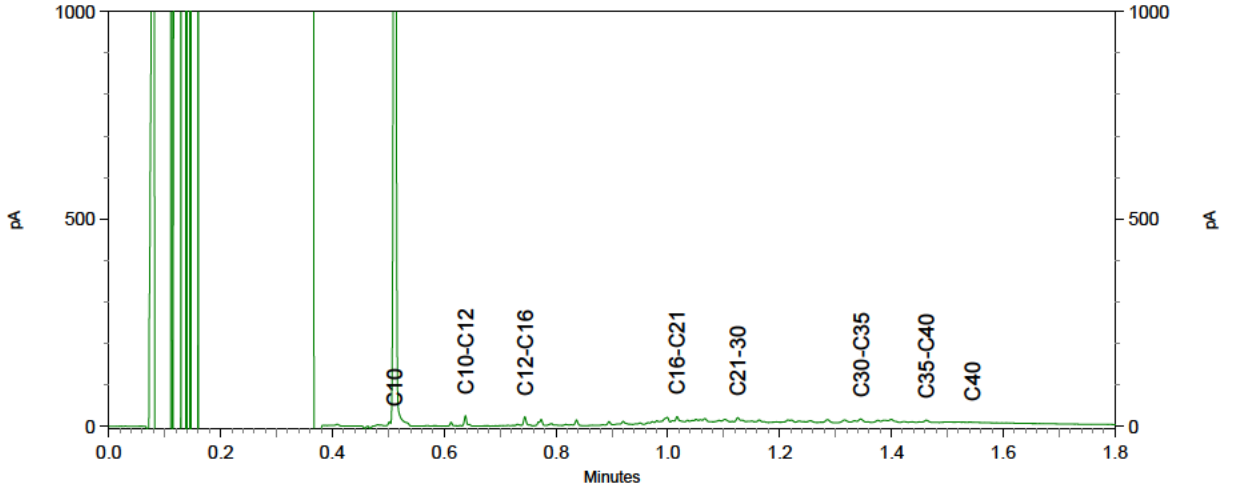
[redacted]

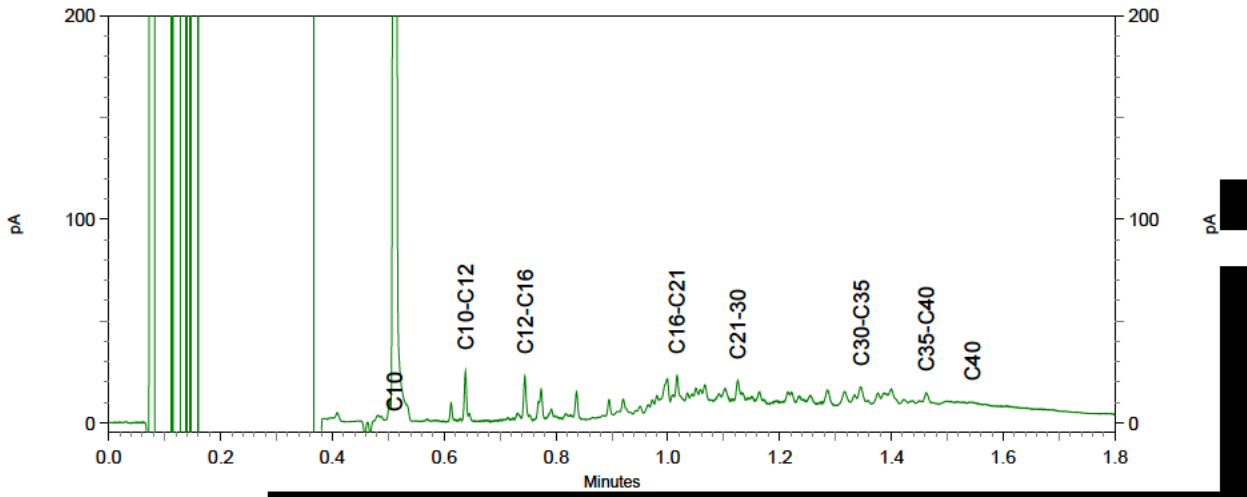
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637896
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: mm-02: 202.2+217.1
V







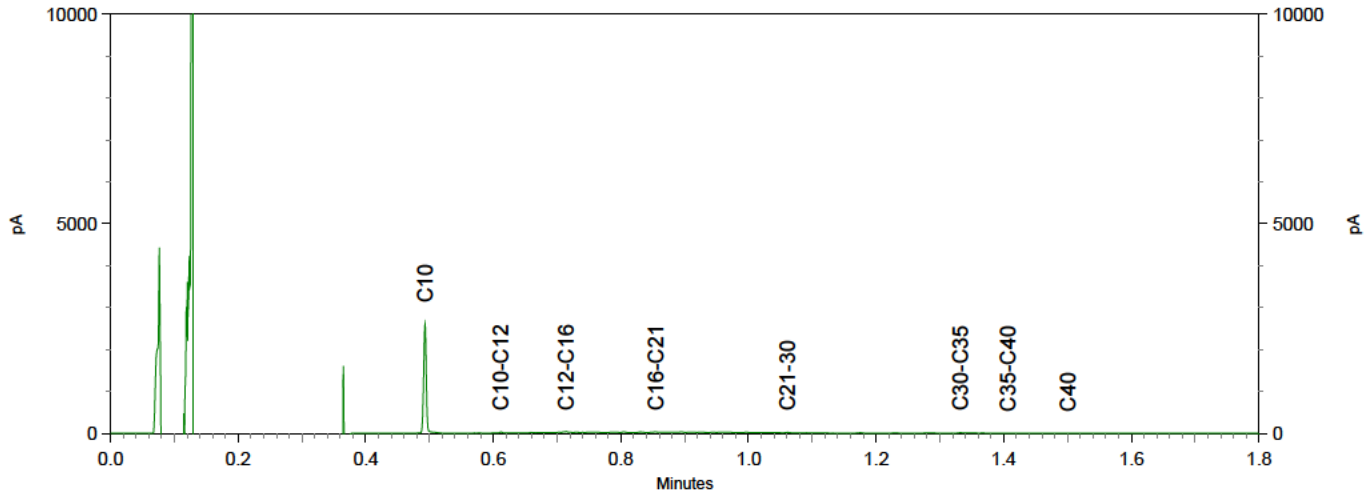
[redacted]

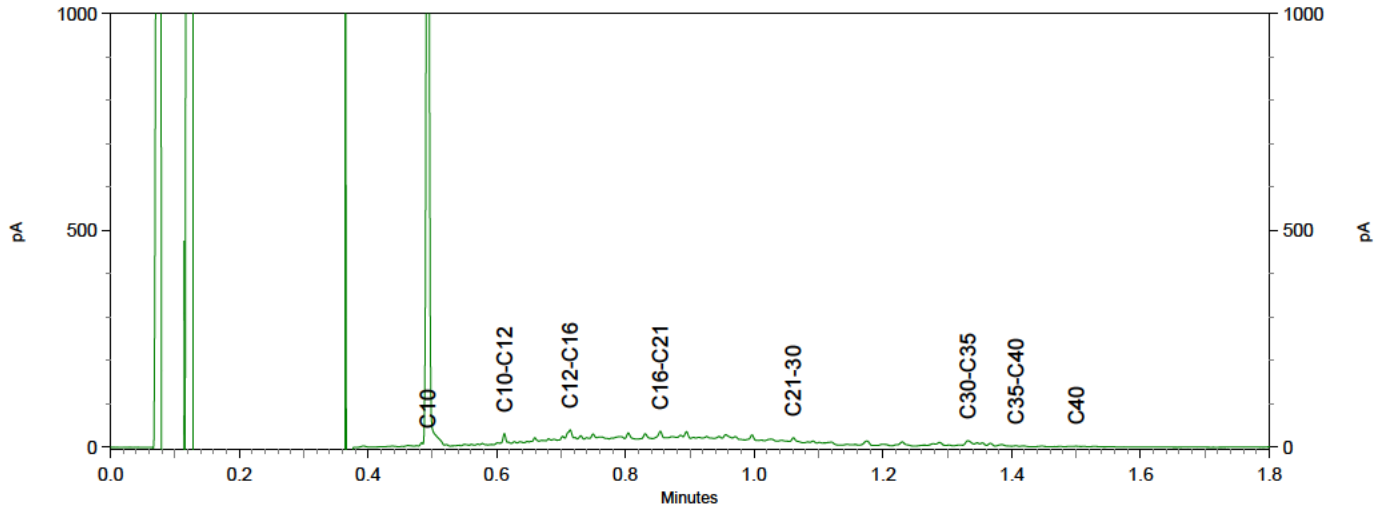
[redacted]

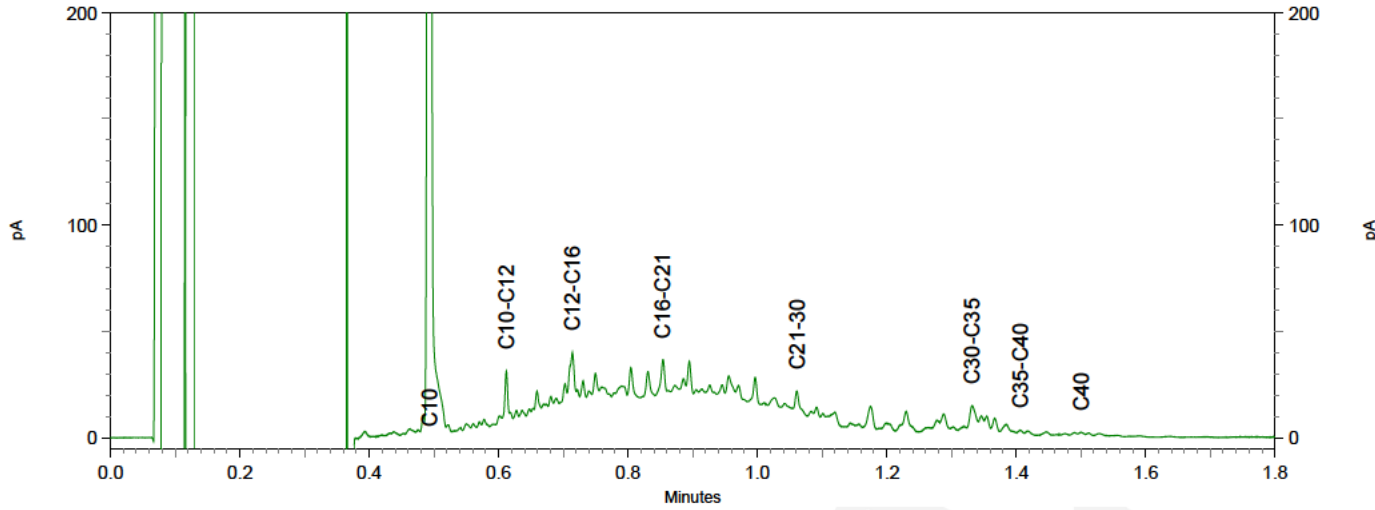
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637906
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: m-12: 211.3
V







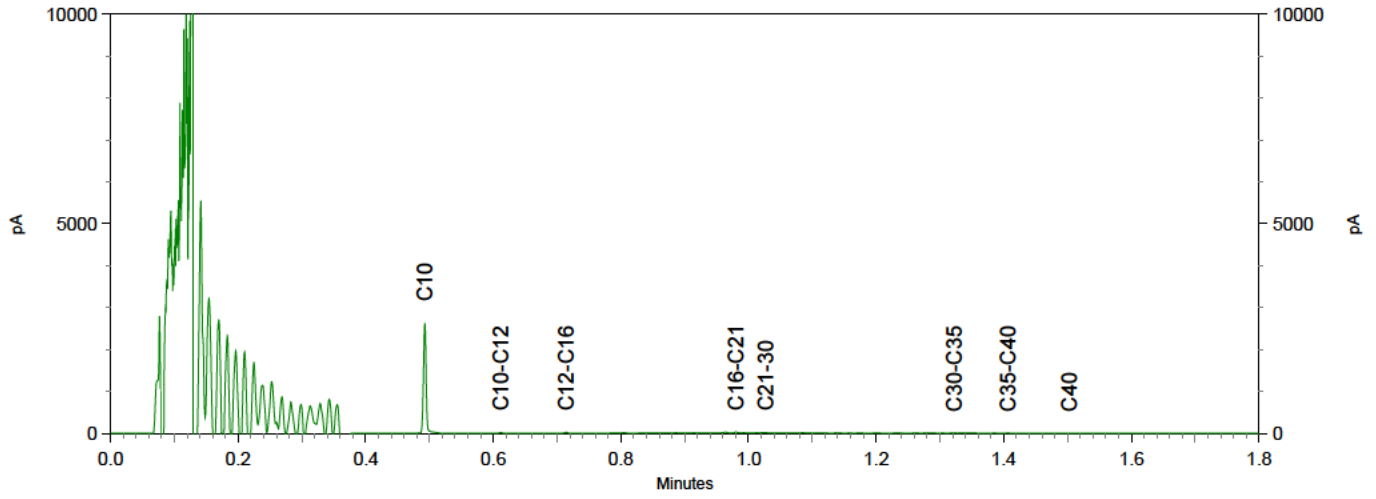
[redacted]

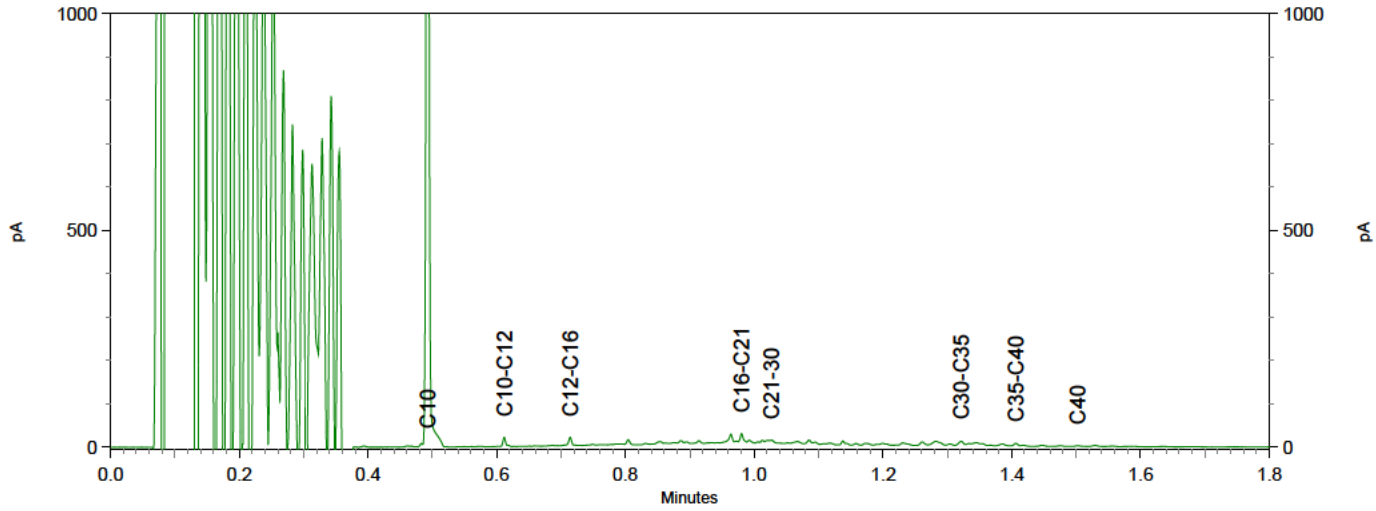
[redacted]

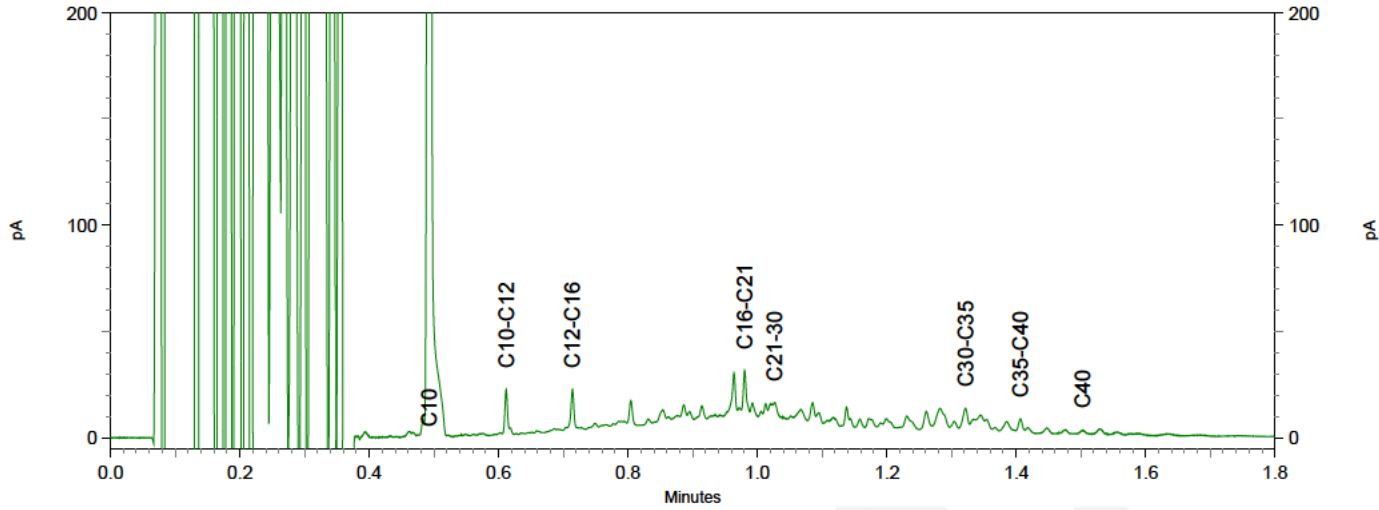
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637907
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: m-13: 213.2
V







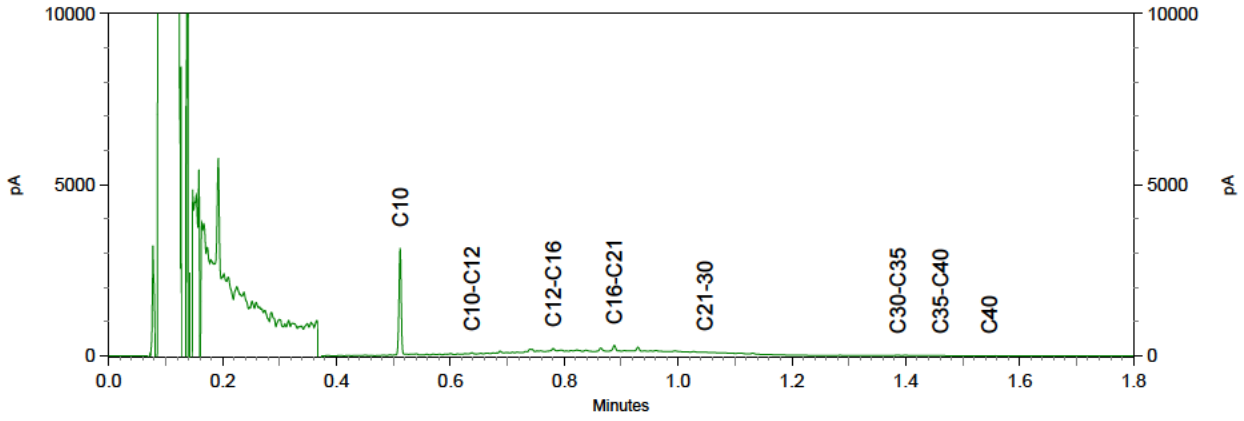
[redacted]

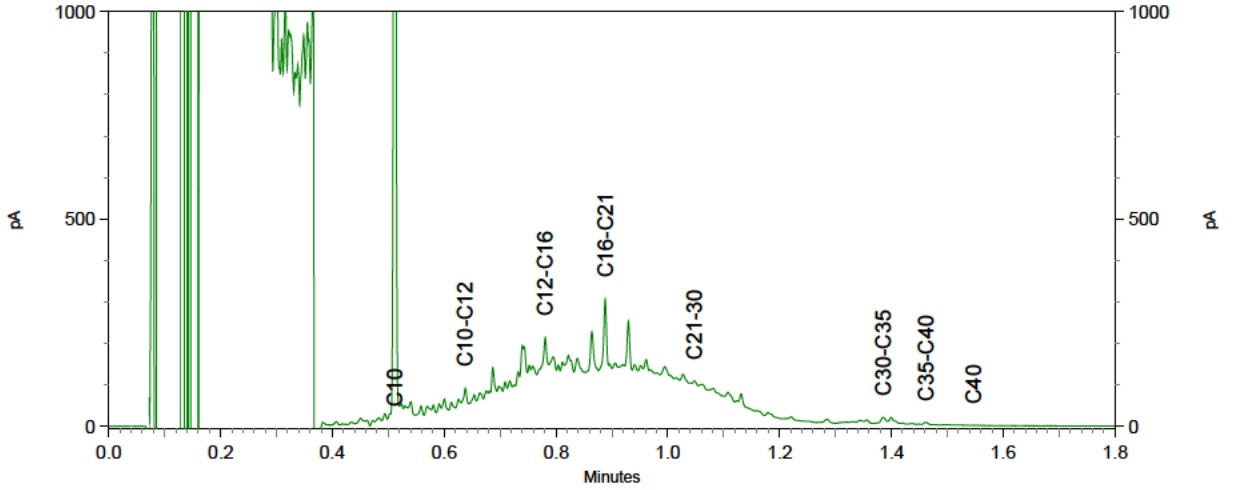
[redacted]

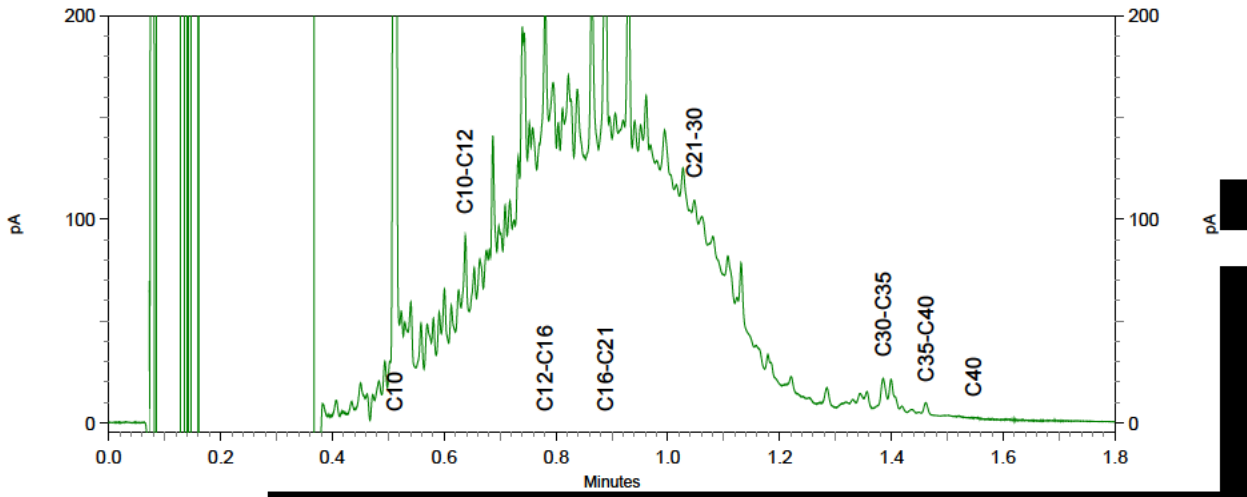
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637908
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: m-14: 213.3
V







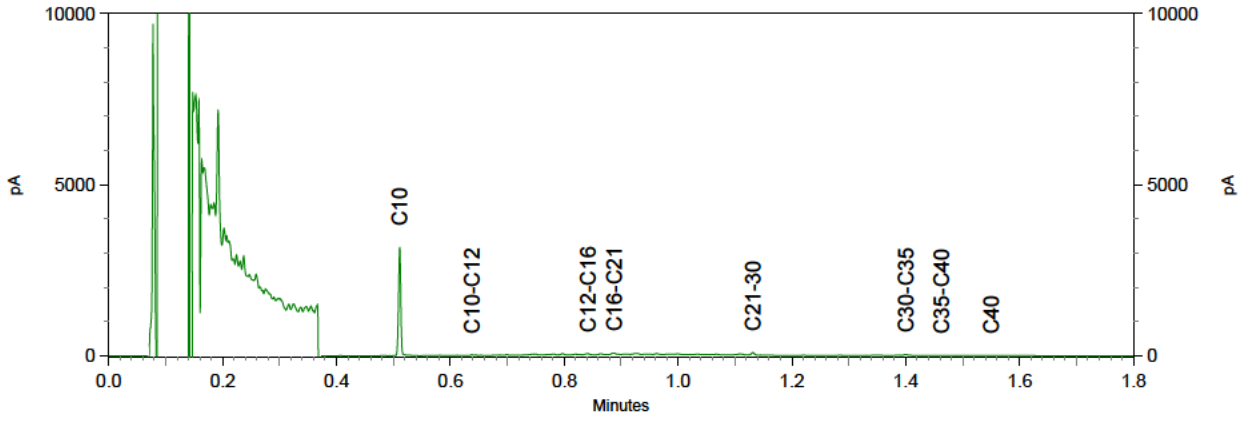
[redacted]

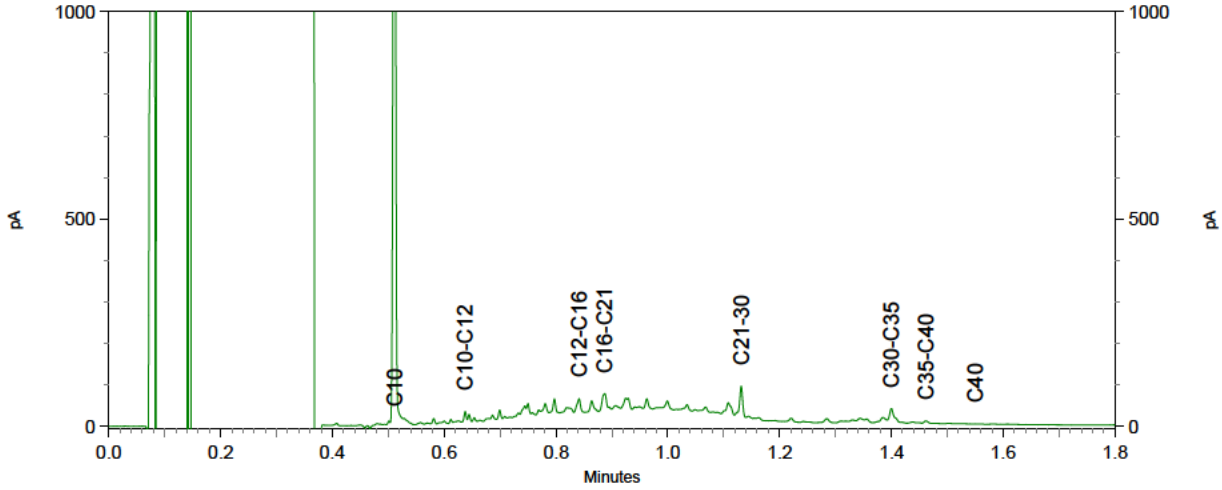
[redacted]

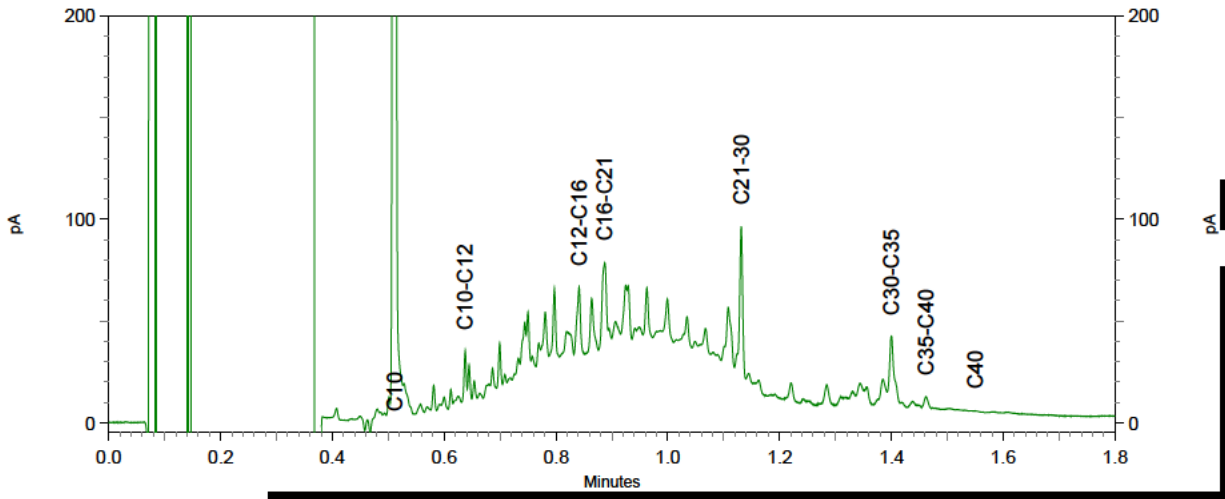
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637909
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: m-15: 214.3







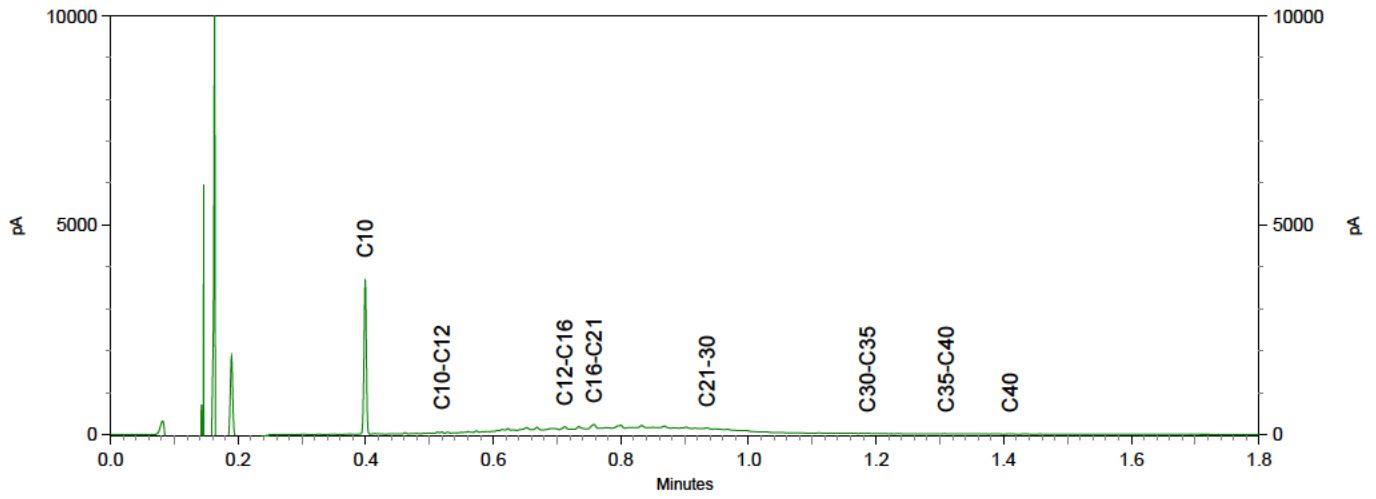
[redacted]

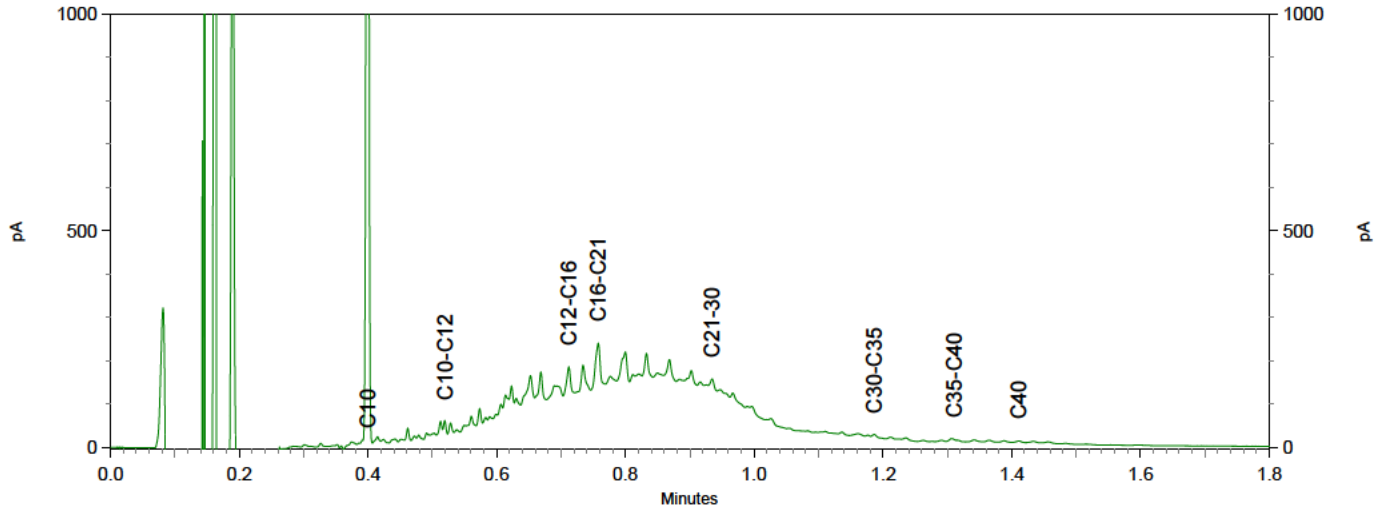
[redacted]

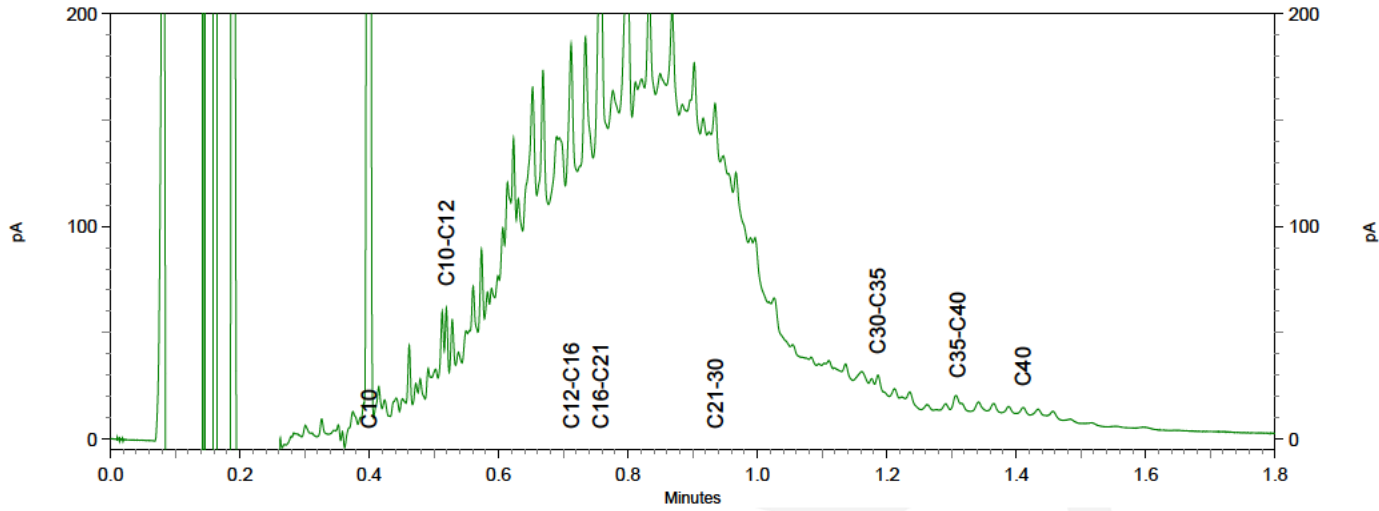
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10637910
Certificate no.: 2019045420
Sample description.: mm-16: 215.2+214.2
V







[redacted]

[redacted]

eurofins | — analytico®

Hoste Milieutechniek B.V.
[redacted]
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019054833/1
Uw project/verslagnummer	19103JLB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	19103-03
Monster(s) ontvangen	28-Mar-2019

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:

[redacted]

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.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019054833/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	12-Apr-2019
Uw ordernummer	19103-03	Rapportagedatum	17-Apr-2019/08:59
		Bijlage	A,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	46.9	83.3	83.6	
Q	Droge stof	% (m/m)				67.0
	Metalen					
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds				100
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	67			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	280			
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds				770
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	490	160	660	
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds				1300

[redacted]

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving
1	M-18: 217.1
2	M-19: 207.1
3	M-20: 208.1
4	M-17: 202.2

28-Mar-2019 10672512

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

Akkoord
Pr.coörd.
ED

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 6
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 6
P.O. Box 459 E-mail info-env@eur
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019054833/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10668948	217.1 (0-50)	217.1 (0,0-0,5)	0	50	0537086935	M-18: 217.1
10668949	207.1 (0-50)	207.1 (0,0-0,5)	0	50	0537086756	M-19: 207.1
10668950	208.1 (0-30)	208.1 (0,0-0,3)	0	30	0537086749	M-20: 208.1
10672512	202.2 (30-80)	202.2 (0,3-0,8)	30	80	0537086895	M-17: 202.2

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019054833/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	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. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Hoste Milieutechniek B.V.
[redacted]
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 14-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019066549/1
Uw project/verslagnummer	19103JLB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	19103-05
Monster(s) ontvangen	06-May-2019

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:

[redacted]

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.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 2
Fax +31 (0)34 2
E-mail info-env(
Site www.eurofi

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019066549/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	07-May-2019
Uw ordernummer	19103-05	Rapportagedatum	14-May-2019/10:30
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	27.7	32.1	37.3	39.3	
S	Droge stof	% (m/m)					67.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	42.3				11.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	57.2				88.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.6				4.0
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	750	440	520	250	380
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	460	770	540	330	380

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving
1	301.1: 301.1
2	302.1: 302.1
3	303.1: 303.1
4	304.1: 304.1
5	304.2: 304.2

	06-May-2019	10708390
	06-May-2019	10708391

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

urofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
n erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
et Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
n door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019066549/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	07-May-2019
Uw ordernummer	19103-05	Rapportagedatum	14-May-2019/10:30
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)		49.2	52.2		54.3
S	Droge stof	% (m/m)	62.4			67.7	
S	Organische stof	% (m/m) ds					23.3
	Gloeirest	% (m/m) ds					76.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					6.3
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	910	3100	65	130	630
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	900	1300	87	240	330

[redacted]

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving		
6	305.1: 305.1		
7	305.3: 305.3		
8	306.1: 306.1		
9	306.2: 306.2	06-May-2019	10708395
10	307.1: 307.1	06-May-2019	10708396

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019066549/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	07-May-2019
Uw ordernummer	19103-05	Rapportagedatum	14-May-2019/10:30
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	[redacted]	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	
S	Droge stof	% (m/m)		57.2	58.7
S	Droge stof	% (m/m)	67.9		
	Metalen				
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	270	190
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	420	220	360

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving
11	308.1: 308.1
12	308.2: 308.2
13	309.2: 309.2

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019066549/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10708382	301.1(0-30)		0	30	0537509203	301.1: 301.1
10708383	302.1(0-40)		0	40	0537509204	302.1: 302.1
10708389	303.1(0-50)		0	50	0537509219	303.1: 303.1
10708390	304.1(0-30)		0	30	0537509200	304.1: 304.1
10708391	304.2(30-60)		30	60	0537509501	304.2: 304.2
10708392	305.1(0-40)		0	40	0537509401	305.1: 305.1
10708393	305.3(70-100		70	100	0537509508	305.3: 305.3
10708394	306.1(0-30)		0	30	0537509209	306.1: 306.1
10708395	306.2(30-80)		30	80	0537508905	306.2: 306.2
10708396	307.1(0-50)		0	50	0537508845	307.1: 307.1
10708397	308.1(0-10)		0	10	0537509234	308.1: 308.1
10708398	308.2(10-60)		10	60	0537508666	308.2: 308.2
10708399	309.2(20-60)		20	60	0537509507	309.2: 309.2

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019066549/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
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

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

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019066549/1

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

Analyse	Monster nr.
no remarks	
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	10708398

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242
Fax +31 (0)34 242
E-mail info-env@e
Site www.eurofins

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Hoste Milieutechniek B.V.
[redacted]
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019048882/1
Uw project/verslagnummer	19103JLB
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop
Uw ordernummer	19103-02
Monster(s) ontvangen	04-Apr-2019

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:

[redacted]

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.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019048882/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	04-Apr-2019
Uw ordernummer	19103-02	Rapportagedatum	10-Apr-2019/07:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	96
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	[redacted]	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	[redacted]	
S	1,2-Dichloorethaan		
S	1,1,1-Trichloorethaan		
S	1,1,2-Trichloorethaan		
S	cis 1,2-Dichlooretheen		

Nr.	Monsteromschrijving
1	Peilbuis 3

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19103JLB	Certificaatnummer/Versie	2019048882/1
Uw projectnaam	Rozenlaan 4 Boskoop	Startdatum	04-Apr-2019
Uw ordernummer	19103-02	Rapportagedatum	10-Apr-2019/07:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	16
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	14
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50

[redacted]

Nr.	Monsteromschrijving
1	Peilbuis 3

[redacted]

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019048882/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10649194					0800745199	Peilbuis 3
10649194					0680359810	Peilbuis 3
10649194					0680379816	Peilbuis 3

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019048882/1

Opmerking 1)

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

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 6
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 6
P.O. Box 459 E-mail info-env@eur
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019048882/1

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

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

[redacted]

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 6
Fax +31 (0)34 242 6
E-mail info-env@eur
Site www.eurofins.n

[redacted]

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6: Relevante voorinformatie onderzoek 2010

2 Uitgangssituatie

2.1 Historisch en huidig gebruik locatie



Locatiegegevens:

Adres:	Rozenlaan 4 Boskoop
Postcode:	2771 DD
Gebruik:	café/ partycentrum De Rozenburcht
Kadaster:	Gemeente Boskoop, sectie B, nummer 5927
Oppervlakte:	circa 2.100 m²
X-coördinaat:	105,675
Y-coördinaat:	454,283

Uit gegevens van de 'bodembalie' van de Milieudienst Midden-Holland blijkt het volgende:

- Op de locatie zelf zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Van de locatie is bekend dat er een afgevulde ondergrondse brandstoftank aanwezig is (HBO, 3 m³, geen Kiwa-code). Als bedrijf staat hier Café De Rozenburcht geregistreerd.
- In de directe omgeving zijn de volgende gegevens voorhanden:

  Bodemonderzoeken:
  - Rozenlaan 8-10, Wiha (930204) d.d. 22-2-1993: Verkennend bodemonderzoek, lood >B, koper/zink/kwik >A, ondergrond geen minerale olie. De overige ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.
    Status: niet verontreinigd. Voldoende onderzocht.
  - Valkenburgerlaan naast 3, Milieudienst Midden-Holland d.d. 1-9-1998: Verkennend bodemonderzoek, bovengrond lood >S, ondergrond en grondwater niet verontreinigd.
    Status: niet verontreinigd. Voldoende onderzocht.
    Advies Milieudienst: locatie is geschikt voor woningbouw.

  Tanks:
  - Rozenlaan 1: ondergronds afgevuld HBO 4 m³ (Kiwa: F1715) d.d. 17-9-1993;
  - Rozenlaan 9: ondergronds verwijderd HBO 3 m³ (Kiwa: AN5063) d.d. 15-6-1998;
  - Rozenlaan 13 (Pronto): ondergronds afgevuld HBO 2 m³ (Kiwa: AK3866) d.d. 3-4-1996.

  Voormalige bedrijven:
  - Rozenlaan 3: C. Beekenkamp (1934-1950): sierplanten- en sierstruikenkwekerij;
  - Rozenlaan 5: Ravensberg en Boer (1921-1932): bloemenkwekerij;
  - Rozenlaan 9: Servex BV (1979-1982): transportbedrijf;
  - Valkenburgerlaan 0: Randwijk (1946-1961): bloemenkwekerij.

Huidig bedrijf:

- Rozenlaan 13: Proto; Ov. Restaurants met buitenlandse
- Verder zijn geen gegevens aanwezig.

Op historische kaarten uit 1899 en 1936 van de Topografische Dienst is de onderzoekslocatie onbebouwd; de Rozenlaan is al aangegeven; de Valkenburgerlaan nog niet. Op de kaart van 1950 is de locatie bebouwd (hoofdgebouw). Ten noorden van de locatie is nog geen bebouwing aanwezig. Op de kaart van 1969 is de sloot ten noorden van de locatie nog aangegeven (op de kaart van 1997 niet meer).

Uit Hinderwettekeningen van de Gemeente Boskoop (d.d. 1981) is tevens de berging (noordelijk) aangegeven (bron: Milieudienst Midden-Holland; [redacted]). Uit historische kaarten blijkt dat het doorgangspad ten noorden van de locatie (gemeente-grond) in het verleden een sloot geweest is.

De locatie is steeds in gebruik geweest als verenigingsgebouw / café / horecagelegenheid / feestzaal. Rondom het pand is een tuin aanwezig, op het achterterrein (zuidelijk) is een schuur aanwezig. Van de oude berging (noordelijk, zie Hinderwettekening) is alleen de fundering nog aanwezig. Hierbij zijn asbestverdachte materiaalresten in en op de grond aangetroffen.
Volgens informatie van [redacted] eigenaresse) is er een verbouwing geweest in circa 1972 (een kluis is daarbij begraven in de achtertuin).

Op 11 oktober jl. is een terreininspectie verricht. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen (anders dan de gebruikelijke verzakkingen van verhardingen in en rondom Boskoop), ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op de bodem is plaatselijk (zie tekening) een asbestverdacht stukje aangetroffen. Deze stukjes zijn ter analyse op asbest onderzocht. Aan de aanwezige opstallen zijn geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen. Voor de voorgenomen sloop van de opstallen is een aparte asbestinventarisatie uitgevoerd (Jabor, 1009031 d.d. oktober 2010).

Door de Milieudienst Midden Holland is in samenwerking met de deelnemende gemeente een bodembeheersplan opgesteld. Per gebied zijn bodemkwaliteitskaarten vastgesteld waarin onder andere de regionale achtergrondwaarden zijn opgenomen en hoe om te gaan met bodemonderzoek in het kader van bouwvergunningen. De Rozenlaan 4 is gelegen in Gemeente Boskoop; zone 2: 1900-1940 (zie bijlage 7).

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De informatie die hieronder volgt is grotendeels afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (Den Haag/Utrecht, 30D - 30 oost - 31 west) van de afdeling Grondwater en Geo-Energie van TNO te Delft.

De locatie is gelegen in de *"Vereenigde Polder aan de Oostzijde van de Gouwe"*. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt op circa 1,8 meter minus NAP. Het polderpeil bedraagt circa 2,2 meter minus NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

* Eerste laag / deklaag:
  De deklaag heeft een dikte van circa 9 à 10 meter. In de bovenste meters wordt voornamelijk venig bodemmateriaal aangetroffen. Vanaf circa 4 m-mv wordt meer lemig bodemmateriaal aangetroffen met plaatselijk sterke zandige bijmengingen.
* Tweede laag / eerste watervoerend pakket:
  Het eerste watervoerend pakket begint op circa 11 meter minus NAP en heeft een laagdikte van circa 24 meter. Deze laag bestaat overwegend uit middel grof tot uiterst grof zand. In de onderste meters van het eerste watervoerend pakket worden grindbijmengingen aangetroffen. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 800 m^2/dag.
* Derde laag / scheidende laag:
  Onder het eerste watervoerend pakket wordt een scheidende laag aangetroffen met een dikte variërend van 6 tot 7,5 meter.

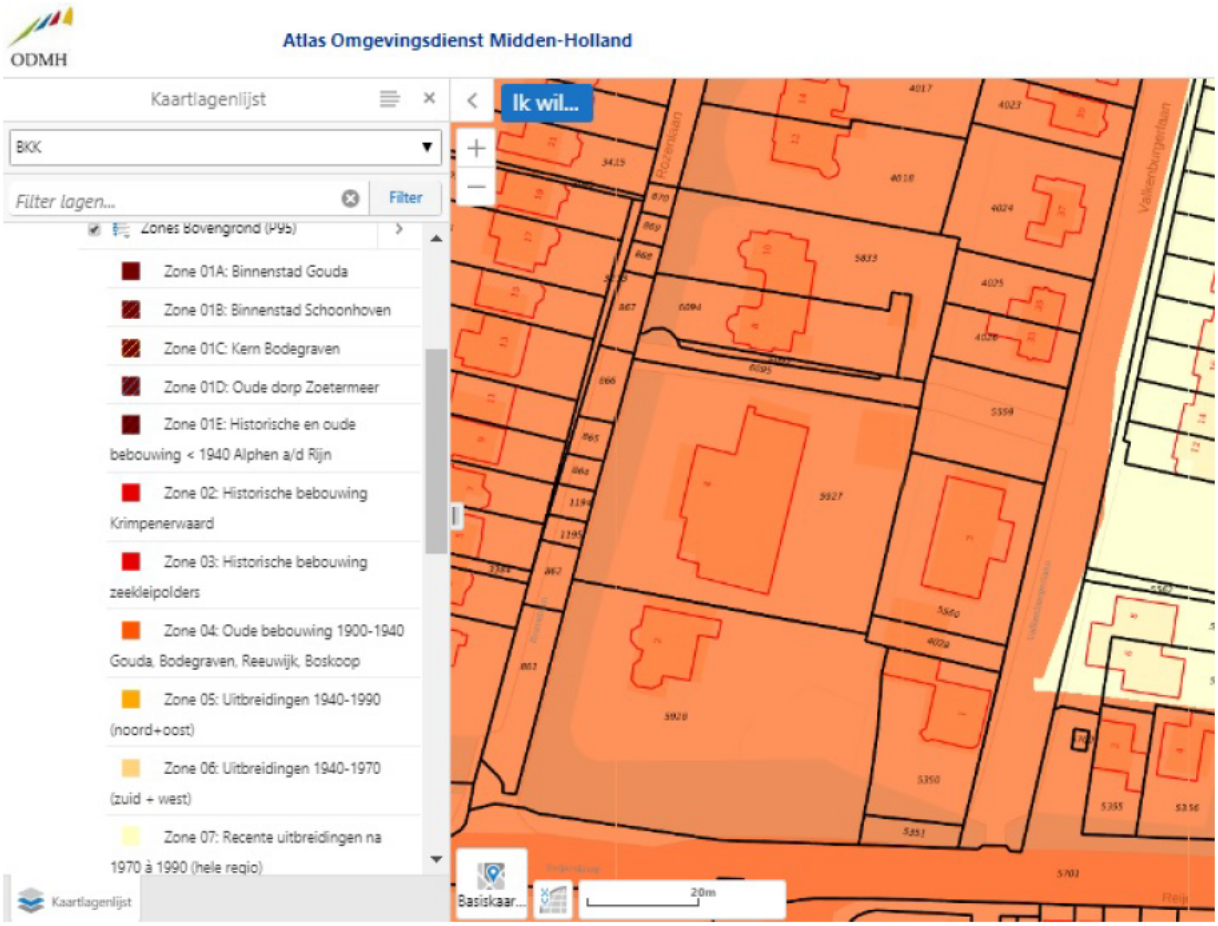
Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op circa 0,5 m-mv (circa 2,3 meter minus NAP). De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4 meter minus NAP. Waarschijnlijk is er sprake van verticale infiltratie.

Op basis van de beperkte onderzoeksgegevens kan geen betrouwbare uitspraak worden gedaan over de horizontale grondwaterstromingsrichting op freatisch niveau.
De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerend pakket is globaal zuid-oostelijk gericht.

Bijlage 7: Achtergrondwaarden

Tabel Berekening achtergrondwaarden

Omschrijving	Waarde (mg/kg d.s.)	
Zone	Zone 04A: Oude bebouwing 1900-1940	
Boven/Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond
Organische Stof (%)	10	10
Lutum (%)	25	25
Barium	508,23	383,40
Cadmium	0,87	1
Kobalt	21,2	26,7
Koper	79,7	111,5
Kwik	0,83	0,81
Lood	254,8	529,1
Molybdeen	2,40	3,03
Nikkel	60,0	62,8
Zink	363,3	556,3
PCB	0,0524	0,0177
PAK	13,0	19,3
Minerale Olie	145,4	118,4



Bijlage 8: Foto's

Foto's 28 maart 2019





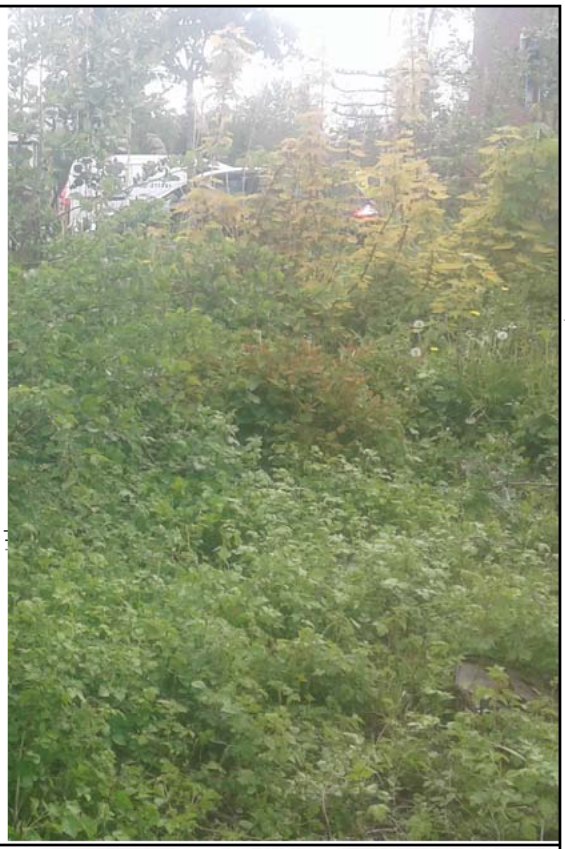






Foto's 6 mei 2019









Bijlage 9: Certificaten betrokken personen

Certificaten betrokken personen

Boorwerk:				
28 maart 2019	[redacted]	BRL2001	HMT	certificaat K43672
		BRL2001	HMT	certificaat K43672
Grondwatermonstername:				
4 april 2019		BRL2002	HMT	certificaat K43672
		BRL2002	HMT	certificaat K43672
Extra boringen				
Boorwerk:				
6 mei 2019		BRL2001	HMT	certificaat K43672

3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijne degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 19103JLB

Onderzoekslocatie: Rozenlaan 4 Boskoop

Plaats: Hiwaarde

datum veldwerk: 25-3-2019

conform de eisen van de (aankruisen):

BRL 2001: [X]

BRL 2002: [X]

Naam geregistreerd veldwerker: [redacted]

Handtekening veldwerker: [redacted]

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

Naam geregistreerd veldwerker: .....

Handtekening veldwerker: .....

Bijlage 10: Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

	Kwalificaties	Eis	Opmerking
Kwalificatie landbodem	Landbouw/natuur	$<AW_{LB}$	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠i-waarde LB
Kwalificatie waterbodem	Schone waterbodem	$<AW_{WB}$	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse $B^{\#}$, niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

$B^{\#}$: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden
AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem
AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

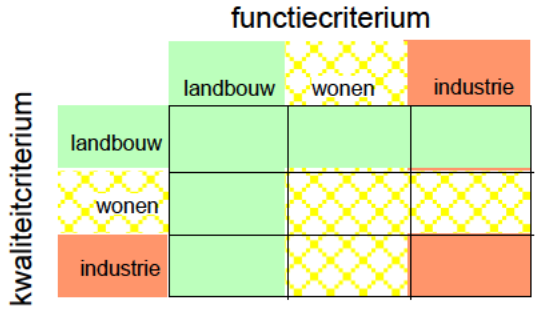
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".





Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger
Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m^3 in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunnetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m^3in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen
Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolitisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen ven minimaal 50 cm^3 (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m^2. Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV
Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.

Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

stof	AW land	AW water-bodem	wonen	industrie	Klasse A	Klasse B	Emissie-toets	Emissie-waarde
Metalen								
Arseen	20	20	27	76	29	85	42	0.61
Barium@				920		625	413	4.1
Cadmium	0.6	0.6	1.2	4.3	4	14	4.3	0.051
Chroom	55	55	62	180	120	380	180	0.17
Kobalt	15	15	35	190	25	240	130	0.24
Koper	40	40	54	190	96	190	113	1.0
Kwik	0.15	0.15	0.83	4.8	1.2	10	4.8	0.49
Lood	50	50	210	530	138	580	308	15
molybdeen	1.5	1.5	88	190	5	200	105	0.48
nikkel	35	35	39*	100	50	210	100	0.21
zink	140	140	200	720	563	2000	430	2.1
PAK 10 VROM	1.5	1.5	6.8	40	9	40		
PCB (7)	0.02	0.02	0.04	0.5	0.139	1.0		
chloordanen	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
DDT	0.2		0.2	1				
DDE	0.1		0.13	1.3				
DDD	0.02		0.84	34				
Som DDT/DDE/DDD		0.3			0.3	4.0		
Aldrin		0.005			0.005			
Dieldrin		0.005			0.005			
endrin		0.005			0.005			
Drins (3)	0.015	0.015	0.04	0.14	0.015	4.0		
A endosulfan	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
a-HCH	0.001	0.005	0.001	0.5	0.005			
b-HCH	0.002	0.005	0.002	0.5	0.005			
g-HCH	0.003	0.005	0.04	0.5	0.005			
som HCH		0.01			0.01	2.0		
heptachloor	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005	4.0		
heptachloorepoxide	0.002	0.005	0.002	0.002	0.005	4.0		
hexachloorbutadieen	0.003	0.005			0.005			
Olie	190	190	190	500	1250	5000		
asbest	100	100	100	100	100	100		
Pentachloorbenzeen	0.0025	0.005	0.0025	5.0	0.007	5.0		
hexachloorbenzeen	0.0085	0.005	0.027	1.4	0.044	1.4		
pentachloorfenol	0.003	0.005	1.4	5	0.016	5.0		

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.
*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen
@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen

HOSTE MILIEUTECHNIEK BV