



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennd bodemonderzoek

in het kader van de voorgenomen
nieuwbouw op de locatie

**Dammekade bij 1
te Boskoop**



Verkennd bodemonderzoek

Dammekade bij 1 te Boskoop

Projectcode: 17349JOB
Kenmerk: U17-1868
Datum: 19 december 2017
Opdrachtgever: De heer J. de Jong

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

opsteller:	mw. ing. A. Sliker ing. J.M. Lohmeijer	[paraaf] 
controle:	ing. B.C.R. Willems	[paraaf] 





Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Uitgangssituatie	3
2.1	Gebruik van de locatie	3
2.2	Historisch en huidig gebruik locatie	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Onderzoeksopzet.....	5
3	Verkennd bodemonderzoek.....	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten.....	6
3.3	Analyseresultaten	8
4	Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

1	Overzichtskaart
2	Situatietekening (schaal 1 : 1.000)
3	Grafische boorprofielen
4	Overschrijdingstabellen
5	Analysecertificaten
6	Historische gegevens
7	Certificaten betrokken personen
8	Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

1 Inleiding

In opdracht van de heer J. de Jong heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dammekade bij 1 te Boskoop.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de nieuwbouw op de locatie. Men is voornemens ter plaatse een nieuwe woning te realiseren (ruimte voor ruimte regeling).

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740¹. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725². In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een onderzoeksopzet 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.



¹ NEN 5740: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5725: Bodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Gebruik van de locatie

Locatiegegevens:

Adres: Dammekade bij 1 Boskoop
 Kadaster: Gemeente Boskoop, sectie K, nummer 564 (ged.)
 Gebruik: grasland
 Oppervlakte: (bouwkavel) ca. 750 m²
 X-coörd: 108.855
 Y-coörd: 455.080



De onderzoekslocatie betreft een geplande bouwlocatie welke nu nog deel uitmaakt van een groter weiland, behorende bij huisnummer 1.

Tabel 2.1.2: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

Bron	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar	Opmerking
Omgevingsdienst / lokaal archief			
Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP)	Ja	Ja	Bodemloket
Gemeentelijke archieven	Ja	Ja	Omgevingsdienst Midden-Holland
Historische bouw- en hinderwet gegevens	Ja	Nee	Niet van toepassing
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Omgevingsdienst Midden-Holland
Internet			
www.bodemloket.nl	Ja	Ja	Bodeminformatie
www.kadaster.nl	Ja	Ja	Kadastrale gegevens + BAG
www.arcgis.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal
www.topotijdreis.nl	Ja	Ja	Historische kaarten
www.klic.nl	Ja	Ja	Kaartmateriaal kabels en leidingen
Locatiebezoek / opdrachtgever:			
Stukken aangeleverd door opdrachtgever	Ja	Ja	
Terreininspectie planlocatie	Ja	Ja	

2.2 Historisch en huidig gebruik locatie

De locatie heeft zover bekend altijd een agrarische functie gekend. Sinds begin 20^e eeuw is de situatie ongewijzigd gebleven. Op de locatie zelf is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.



Bij de gemeentelijke (milieu-)archieven (bron: GeoWeb/ODMH Omgevingsdienst Midden-Holland, zie bijlage 6) zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken, opslag chemicaliën/brandstoffen, (historische) bedrijfsactiviteiten, gedempte sloten en/of wbb-locaties. Voor de aangeleverde tabel wordt verwezen naar bijlage 6.

Door de ODMH Omgevingsdienst Midden-Holland zijn voor de locatie lokale achtergrondwaarden aangegeven (Bodemkwaliteitskaart ODMH; GeoWeb). De locatie bevindt zich in zone 08A: Lintbebouwing. Bij ontgraven boven- en ondergrond: 'industrie'.

Uit de BAG-bestanden blijkt dat de bebouwing ten noorden van de onderzoekslocatie dateert uit circa 1965/1976. De bebouwing ten zuiden van de locatie dateert uit 1966.

Uit historische kaarten (www.topotijdreis.nl) blijkt dat de locatie nooit bebouwd is geweest. Op de kaarten van 1930, 1969, 1981 en 1988 is de locatie aangegeven als (onderdeel van) weiland.

Op 5 december 2017 is een locatie-inspectie verricht op het terrein. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Verder zijn op het maaiveld geen direct zichtbare mogelijk asbesthoudende materialen aangetroffen.

2.3 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 gebied bevindt zich op circa 1,9 meter boven NAP.

In de directe omgeving wordt globaal de volgende bodemopbouw aangetroffen:

- * Eerste laag / deklaag:

De deklaag heeft een dikte van circa 12 meter. In de eerste meters vanaf maaiveld wordt voornamelijk weinig materiaal aangetroffen. Vanaf circa 5 à 6 m-mv wordt meer lemig bodemmateriaal aangetroffen met plaatselijk sterke zandige bijmengingen.

- * Tweede laag / eerste watervoerend pakket:

Het eerste watervoerend pakket begint op circa 14 m-NAP en heeft een laagdikte van circa 24 meter. Deze laag bestaat overwegend uit middel tot uiterst grof zand. Plaatselijk worden grindbijmengingen aangetroffen.

Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (kD-waarde) van circa 800 m²/dag.

- * Derde laag / scheidende laag:

Onder het eerste watervoerend pakket wordt een scheidende laag aangetroffen met een dikte van circa 6 meter.

Tijdens het bodemonderzoek is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 0,5 m-mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 4,9 meter minus NAP.

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.

2.4 Onderzoeksopzet

In tabel 2.4.1 is de toegepaste onderzoeksopzet aangegeven. Deze is gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek.

Tabel 2.4.1: Onderzoeksopzet:

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater	Strategie
Bouwkavel (ca. 750 m ²)	4 x 0,5 1 x 2,0	1 x NEN	2 x NEN +H/L	1 x NEN	ONV

L = lutum, H = humus

ONV= onderzoeksstrategie onverdachte locatie (NEN 5740, par.5.1 < 1.000 m²)





3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 5 december 2017. In totaal zijn 6 boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 6). Het grondwater is bemonsterd op 14 december 2017.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1: uitgevoerde boringen en peilbuizen

Deellocatie	Boringen (m-mv)	Peilbuizen (m-mv)
Locatie als geheel: (ca. 750 m ²)	3 t/m 6 (0,5) 2 (2,0)	1 (1,0-2,0)

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

De boringen 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.

De veldwerkzaamheden, monsternamen 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 7.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is 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 / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat de bovengrond bestaat uit sterk humeuze klei (veraard veen) tot circa 0,5 m-mv. Daaronder is veen aangetroffen tot minimaal 2,0 m-mv.

Zintuiglijk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen.

Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.1: metingen tijdens de watermonsternam

Bemonsteringsdatum:	Pb05 14-12-2017
Zuurgraad (pH)	7,92
Electrisch geleidingsvermogen (µS/cm)	1.054
Grondwaterstand (m-mv)	0,05
Troebelheid gemeten in het veld (NTU)	326
Goed doorlopend / niet belucht	
Goed doorlopend / wel belucht	
Slecht doorlopend / niet belucht	*
Slecht doorlopend / wel belucht	

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3.

De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.2: monstersamenstelling en analysepakketten

Analyse- monster	Boring- en potnummers	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
MM-01	2.1+3.1+4.1+5.1+6.1	0,0 – 0,5	bovengrond, klei	NEN-grond + H/L
MM-02	1.2+1.3+2.2+2.3	0,5 – 1,0	ondergrond, veen	NEN-grond + H/L
Pb01	1	2,5 – 3,5	grondwater	NEN-grondwater

⁽¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst
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-10VROM).

* Grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
- vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie.

3.3 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 8 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: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor “industrie”.

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: samenvatting onderzoeksresultaten:

Analyse-monster	Boring(en)	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Overschrijdingen			Toetsing BBK
				Licht ($>AW \leq T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)	
MM-01	2.1+3.1+4.1 +5.1+6.1	0,0 – 0,5	bovengrond, klei	kwik, molybdeen, lood	-	-	wonen
MM-02	1.2+1.3+2.2+2.3	0,5 – 1,0	ondergrond, veen	molybdeen	-	-	vrij toepasbaar
Pb01	1	2,5 – 3,5	grondwater	barium	-	-	

Grond:

- De grond op geheel de locatie is licht verontreinigd met enkele metalen en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Grondwater:

- Het grondwater uit peilbuis Pb1 is licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.



Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het Bbk wordt het bovengrondmengmonster MM-01 indicatief gekwalificeerd als “wonen”. Het ondergrondmengmonster wordt indicatief gekwalificeerd als “vrij toepasbaar”.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer J. de Jong heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Dammekade bij 1 te Boskoop.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de nieuwbouw op de locatie. Men is voornemens ter plaatse een nieuwe woning te realiseren (ruimte voor ruimte regeling).

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem om te bepalen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2016.

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat de bovengrond bestaat uit sterk humeuze klei (veraard veen) tot circa 0,5 m-mv. Daaronder is veen aangetroffen tot minimaal 2,0 m-mv.

Zintuiglijk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt het volgende:

- De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd met enkele metalen en niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met de overige parameters.

De onderzoeksresultaten van het onderzoek in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en/of sanerende maatregelen.

Op basis van de resultaten zijn er milieuhygiënisch gezien geen bezwaren voor de geplande nieuwbouw en gebruik van de locatie.

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

Hazerswoude-Dorp, 19 december 2017
Hoste Milieutechniek BV



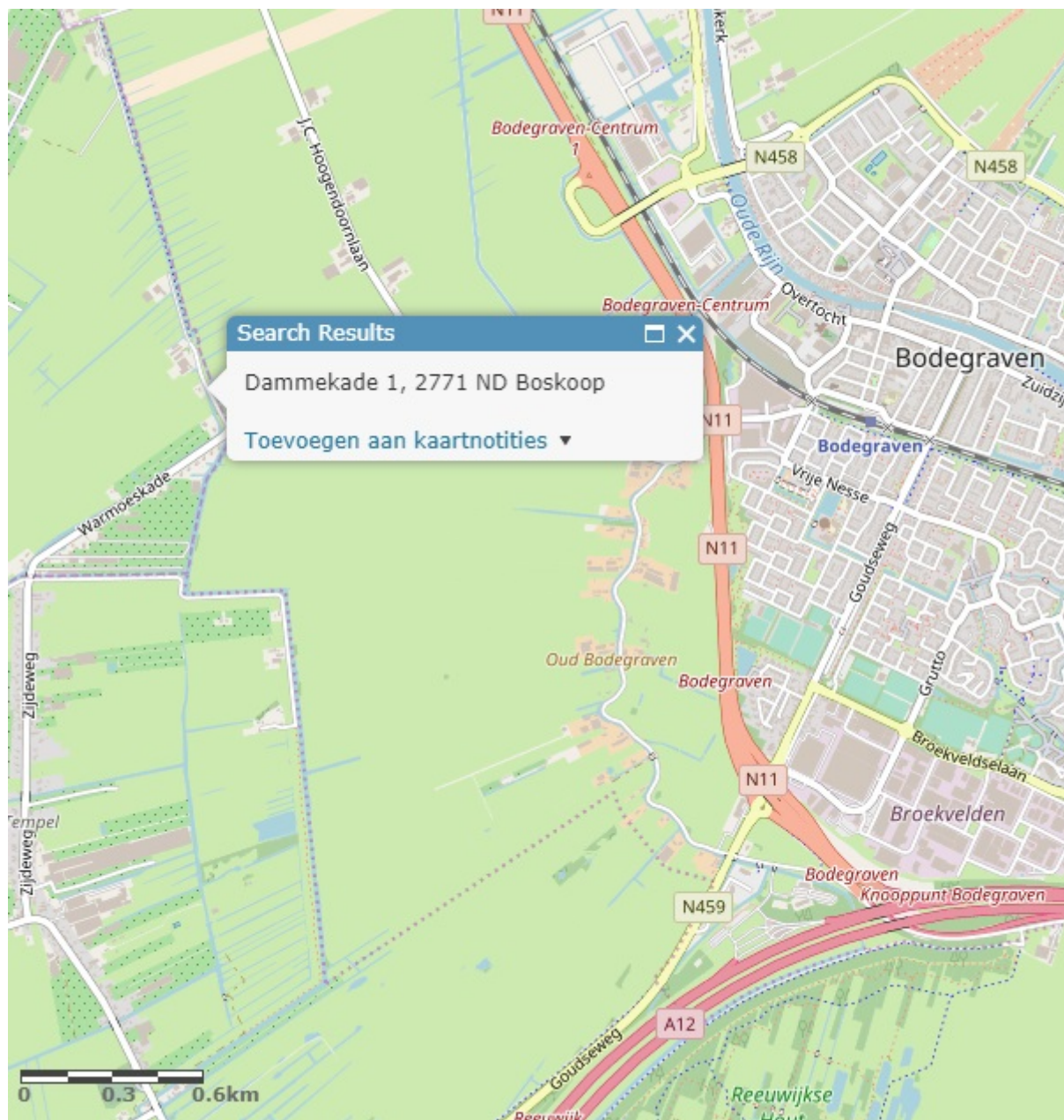
Bijlagen

- 1 Overzichtskaart
- 2 Situatiekening (schaal 1 : 1.000)
- 3 Grafische boorprofielen
- 4 Overschrijdingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Historische gegevens
- 7 Certificaten betrokken personen
- 8 Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



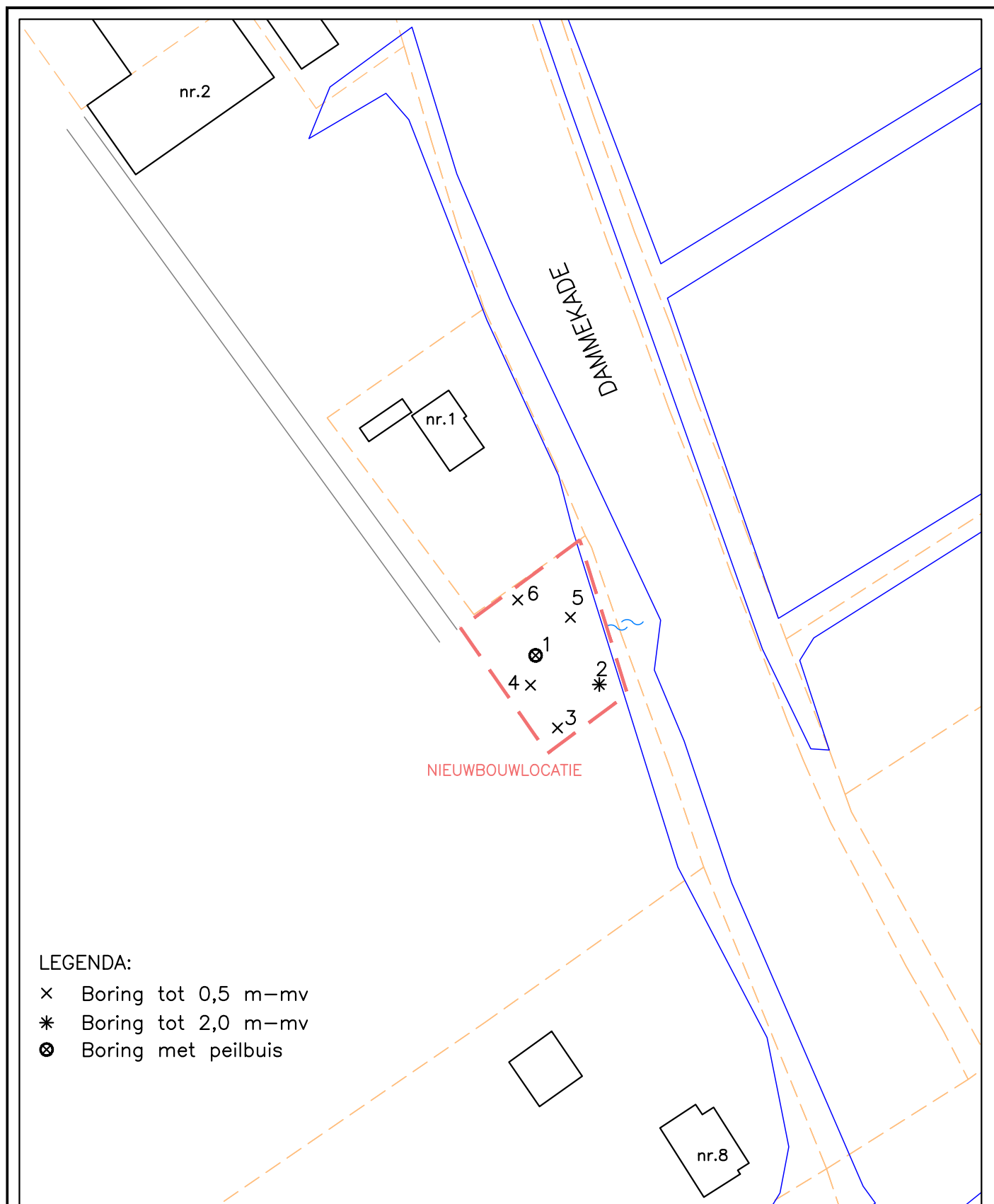
Bijlage 1: Overzichtskaart

Locatiekaart



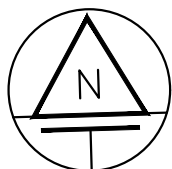


Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 1.000)



LEGENDA:

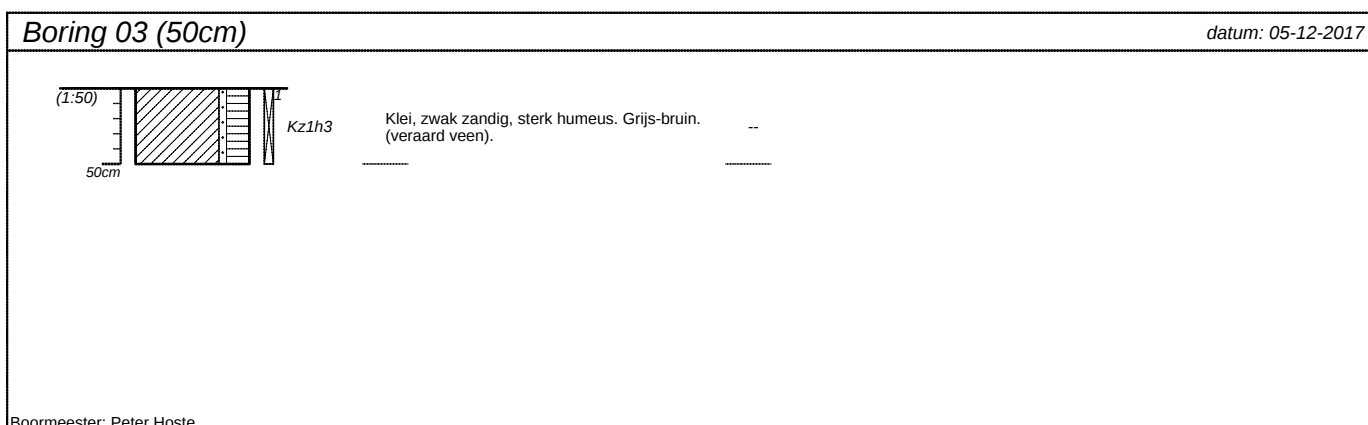
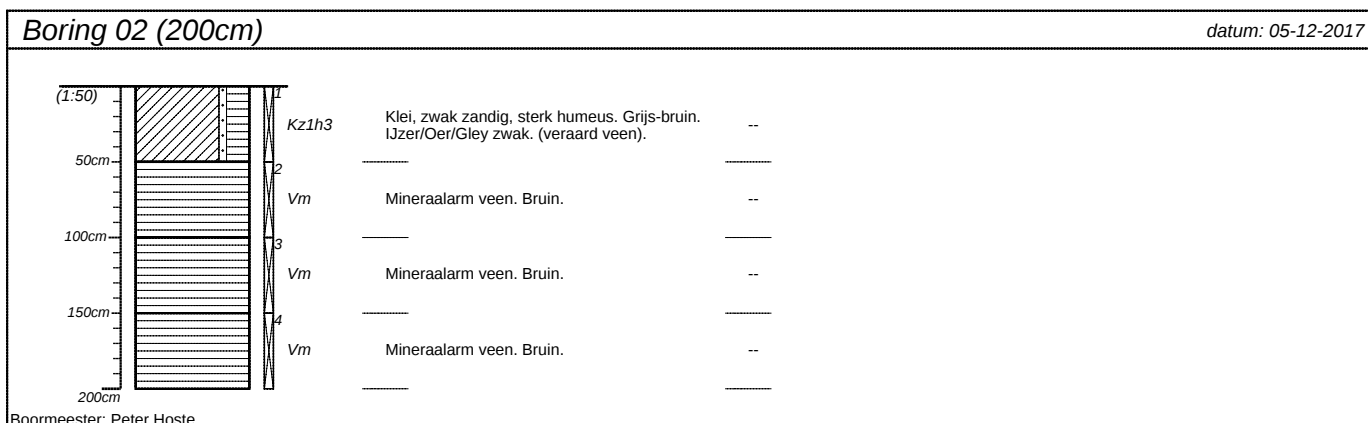
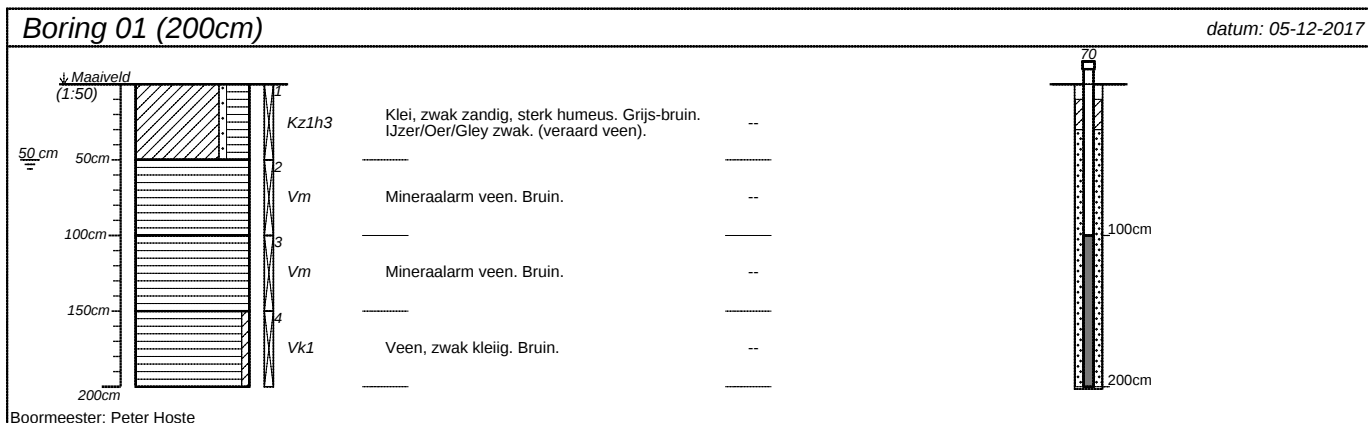
- × Boring tot 0,5 m–mv
- * Boring tot 2,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis



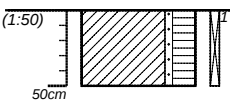
project: DAMMEKADE 1 BOSKOOP		bijlagenummer:
omschrijving: SITUATIETEKENING		 HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
datum: 6 december 2017	getekend / controle: AS	
schaal: 1 : 1.000	projectnummer: 17349JOB	

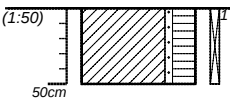


Bijlage 3: Grafische boorprofielen



projectnummer 17349JOB	blad 1/2	locatieadres	
locatie Dammekade bij 1 Boskoop			
opdrachtgever Dhr. J. de Jong		postcode / plaats	
bureau HMT		land Nederland	

Boring 05 (50cm)	<i>datum: 05-12-2017</i>
 Kz1h3 Klei, zwak zandig, sterk humeus. Grijs-bruin. --	
Boormeester: Peter Hoste	

Boring 06 (50cm)	<i>datum: 05-12-2017</i>
 Kz1h3 Klei, zwak zandig, sterk humeus. Grijs-bruin. --	
Boormeester: Peter Hoste	

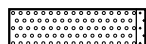
projectnummer 17349JOB	blad 2/2	locatieadres	
locatie Dammekade bij 1 Boskoop		postcode / plaats	
opdrachtgever Dhr. J. de Jong		land	
bureau HMT		Nederland	

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

Grind



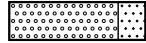
Grind, siltig



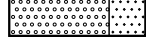
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

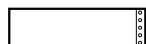


Grind, sterk zandig

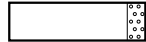


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



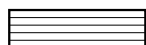
matig grindig



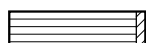
sterk grindig

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

Veen



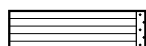
Mineraalarm veen



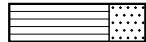
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

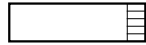


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging



zwak humeus

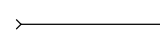


matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

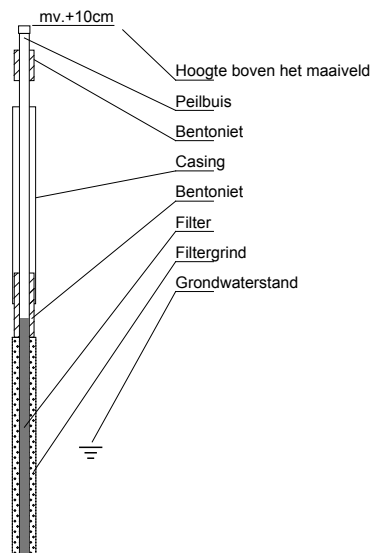


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



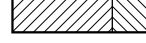
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



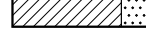
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

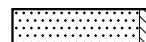


Klei, sterk zandig

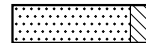
Zand



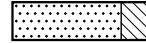
Zand, kleiig



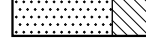
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



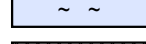
Slakken



Tegel



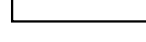
Bestrating



Water

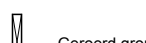


Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

- 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



Bijlage 4: Overschrijdingstabellen



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17349JOB
 Projectnaam Dammekade 1 Boskoop
 Ordernummer 17349-01
 Datum monstername 05-12-2017
 Monsternemer PH
 Certificaatnummer 2017164587
 Startdatum 05-12-2017
 Rapportagedatum 11-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		33,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	48,2	48,2					
Organische stof	% (m/m) ds	33,8	33,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	64						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,2	31,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	208,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,3664	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,221	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	25,33	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,2575	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	28,88	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	68,74	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	63,41	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	1,033					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	2,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	2,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	7					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	10,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	24,33	-	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	<0,0010	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	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,0196					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,0183					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,1313	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9851479 MM-01

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	AW	Achtergrondwaarde
**	T	Tussenwaarde
***	I	Interventiewaarde



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 17349JOB
 Projectnaam Dammekade 1 Boskoop
 Ordernummer 17349-01
 Datum monstername 05-12-2017
 Monsternemer PH
 Certificaatnummer 2017164587
 Startdatum 05-12-2017
 Rapportagedatum 11-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		82,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	82,6	82,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	16,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8					
Droge stof	% (m/m)	15,2	15,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	178,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0491	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	11,13	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	6,373	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,051	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,4	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	4,037	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	18,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	5,833					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	24,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	12					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<30	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<180	42	-	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					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9851480 MM-02

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
-	RG	Vereiste Rapportagegrens
*	AW	Achtergrondwaarde
**	T	Tussenwaarde
***	I	Interventiewaarde



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

Projectnummer 17349JOB
 Projectnaam Dammekade 1 Boskoop
 Ordernummer 17349-01
 Datum monstername 05-12-2017
 Monsternemer PH
 Certificaatnummer 2017164587
 Startdatum 05-12-2017
 Rapportagedatum 11-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		33,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	48,2	48,2						
Organische stof	% (m/m) ds	33,8	33,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	64							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,2	31,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	208,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,3664	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9,221	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	25,33	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,31	0,2575	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	28,88	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	68,74	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	63,41	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	1,033						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,9	2,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	2,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	7						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	10,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	24,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,0196						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,0183						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,1313	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9851479 MM-01

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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



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

Projectnummer	17349JOB
Projectnaam	Dammekade 1 Boskoop
Ordernummer	17349-01
Datum monstername	05-12-2017
Monsternemer	PH
Certificaatnummer	2017164587
Startdatum	05-12-2017
Rapportagedatum	11-12-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		82,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Organische stof	% (m/m) ds	82,6	82,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	16,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8						
Droge stof	% (m/m)	15,2	15,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	178,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0491	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	11,13	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	6,373	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,051	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	2,5	Wonen	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	25,4	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	4,037	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	18,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	3,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	5,833						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	5,833						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	24,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<30	7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<180	42	<=AW	35	190	190	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0116						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,1167	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9851480	MM-02

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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



BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 17349JOB
 Projectnaam Dammekade 1 Boskoop
 Ordernummer 17349-02
 Datum monstername 12-12-2017
 Monsternemer AK
 Certificaatnummer 2017168461
 Startdatum 12-12-2017
 Rapportagedatum 18-12-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	250	250	*	20	50	338	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	153	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	30	30	-	10	65	433	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	504	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	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	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	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	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	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	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	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
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 9863514 Pb01

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 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



Bijlage 5: Analysecertificaten



datum: 12-12-2017

project: 17349JOB

nummer: I17-0919

Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017164587/1
Uw project/verslagnummer	17349JOB
Uw projectnaam	Dammekade 1 Boskoop
Uw ordernummer	17349-01
Monster(s) ontvangen	05-Dec-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17349JOB
Uw projectnaam Dammekade 1 Boskoop
Uw ordernummer 17349-01

Monsternemer PH
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017164587/1
Startdatum 05-Dec-2017
Rapportagedatum 11-Dec-2017/22:33
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		15.2
S Droge stof	% (m/m)	48.2	
S Organische stof	% (m/m) ds	33.8	82.6
Gloeirest	% (m/m) ds	64.0	16.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.2	14.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	250	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31	0.066
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	93	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	29
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<15
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.9	<25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	<25
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	73
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	36
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73 ¹⁾	<180
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-01	05-Dec-2017	9851479
2	MM-02	05-Dec-2017	9851480

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17349JOB
Uw projectnaam Dammekade 1 Boskoop
Uw ordernummer 17349-01

Monsternemer PH
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017164587/1
Startdatum 05-Dec-2017
Rapportagedatum 11-Dec-2017/22:33
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-01	05-Dec-2017	9851479
2	MM-02	05-Dec-2017	9851480

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017164587/1

Pagina 1/1

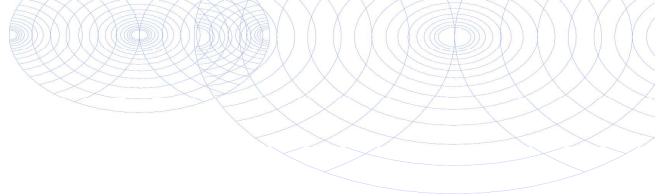
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9851479	2.1	2.1(0-50)	0	50	0534298374	MM-01
9851479	3.1	3.1(0-50)	0	50	0533799187	
9851479	4.1	4.1(0-50)	0	50	0534323582	
9851479	5.1	5.1(0-50)	0	50	0533799186	
9851479	6.1	6.1(0-50)	0	50	0534322632	
9851480	1.2	1.2(50-100)	50	100	0534298372	MM-02
9851480	1.3	1.3(100-150)	100	150	0534322633	
9851480	2.2	2.2(50-100)	50	100	0534298373	
9851480	2.3	2.3(100-150)	100	150	0534298379	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017164587/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017164587/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

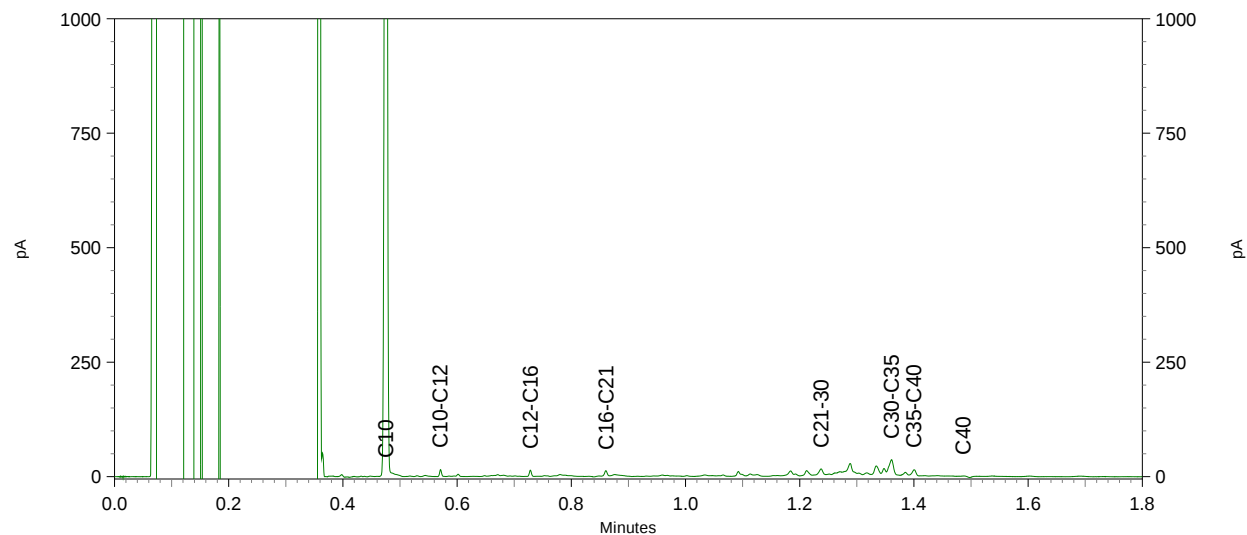
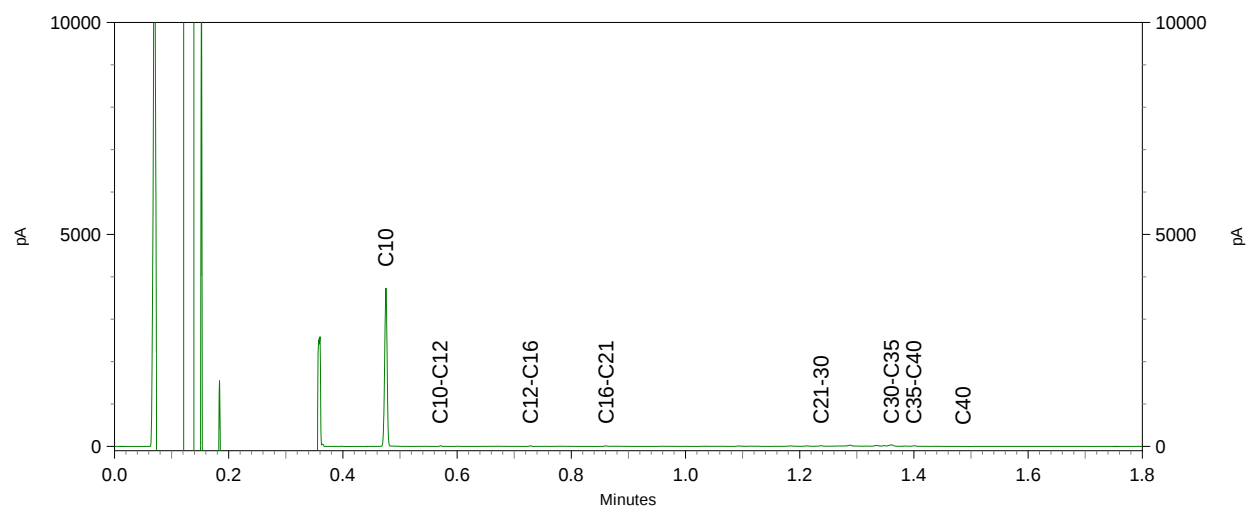
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9851479

Certificate no.: 2017164587

Sample description.: MM-01

V



QA

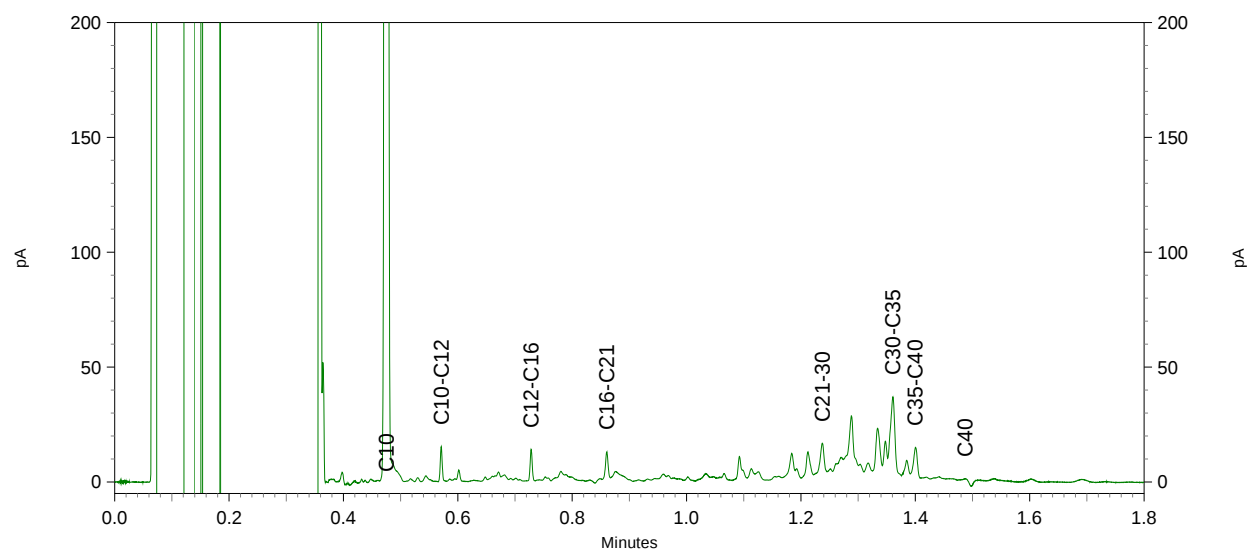
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9851479

Certificate no.: 2017164587

Sample description.: MM-01

V



QA



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Jeroen Lohmeijer
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUD-EDRIP

Analyscertificaat

Datum: 18-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017168461/1
Uw project/verslagnummer	17349JOB
Uw projectnaam	Dammekade 1 Boskoop
Uw ordernummer	17349-02
Monster(s) ontvangen	12-Dec-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17349JOB
 Uw projectnaam Dammekade 1 Boskoop
 Uw ordernummer 17349-02

Monsternemer AK
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017168461/1
 Startdatum 12-Dec-2017
 Rapportagedatum 18-Dec-2017/08:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	250
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	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb01

Datum monstername

12-Dec-2017

Monster nr.

9863514

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 17349JOB
 Uw projectnaam Dammekade 1 Boskoop
 Uw ordernummer 17349-02

Monsternemer AK
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017168461/1
 Startdatum 12-Dec-2017
 Rapportagedatum 18-Dec-2017/08:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb01

Datum monstername

12-Dec-2017

Monster nr.

9863514

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2RA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

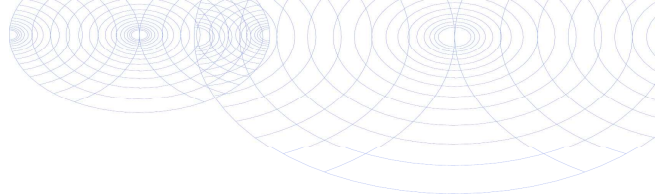


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017168461/1**

Pagina 1/1

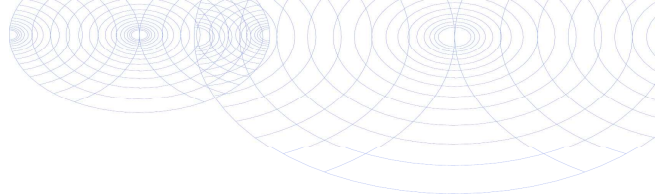
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9863514					0680254837	Pb01
9863514					0680254882	
9863514					0800568223	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017168461/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017168461/1

Pagina 1/1

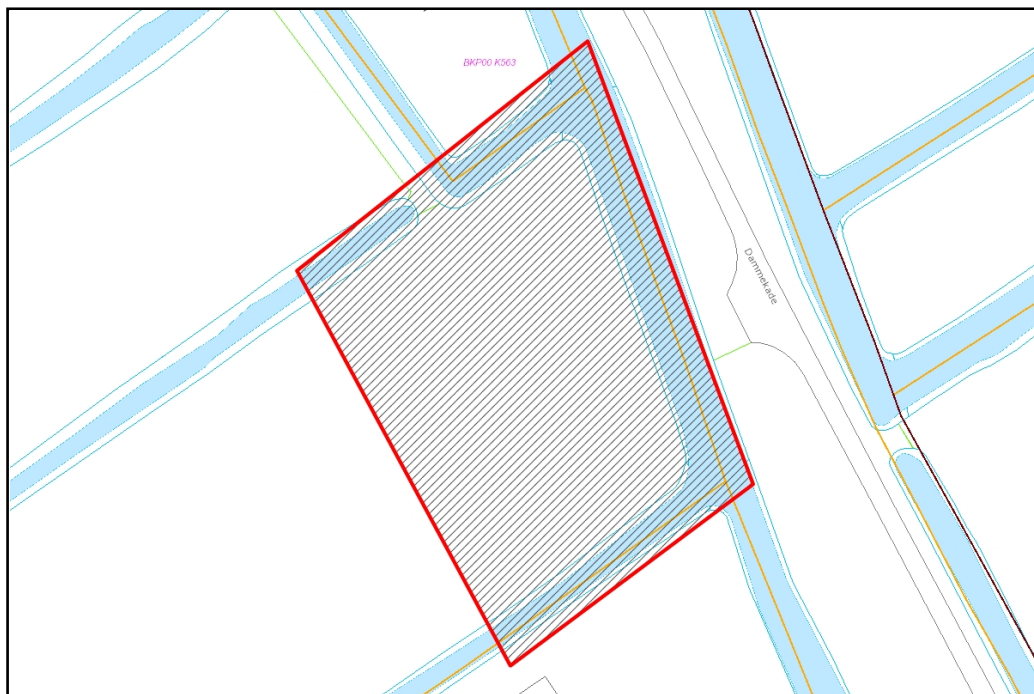
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421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

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



Bijlage 6: Historische gegevens

Atlas Rapportage



Selectie met getekend gebied

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten

Geen resultaten voor Bodemlocatie

Geen resultaten voor Bodemonderzoeksrapport

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

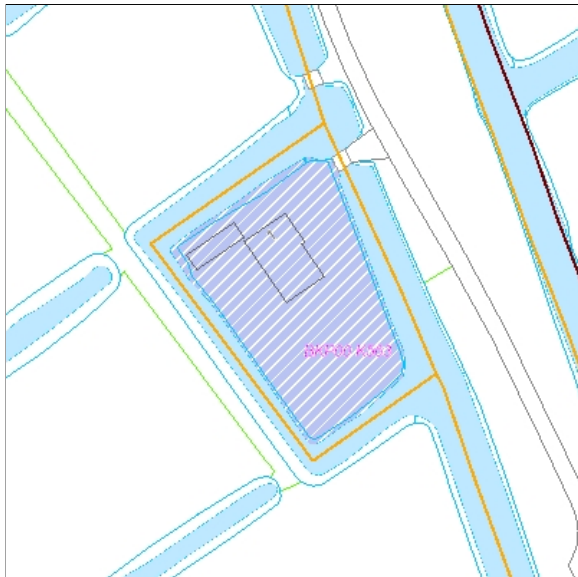
Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Geen resultaten voor Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Bedrijfsactiviteiten

Omschrijving

J. de Jong-Visser



Locatie: Dammekeade 1 in Boskoop

Opmerking branche: Propaantanks

Dossiernummer: L-003763

Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Omschrijving

VOF de Wijk



Locatie: Warmoeskade 8 in Boskoop

Opmerking branche:

Dossiernummer: L-003575

Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: -

Status: Gesloten

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs geleverd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.



Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland

Kaartlagenlijst

BKK

Zone 04: Oude bebouwing 1900-1940
Gouda, Bodegraven, Reeuwijk, Boskoop

Zone 05: Uitbreidingen 1940-1990
(noord+oost)

Zone 06: Uitbreidingen 1940-1970 (zuid +
west)

Zone 07: Recente uitbreidingen na 1970 à
1990 (hele regio)

Zone 08A: Lintbebouwing veenweidegebied

Zone 08B: Lintbebouwing Oude Rijn

Ik wil...

Zones Bovengrond (P95)

Bodemkwaliteitzones: Zone 08A: Lintbebouwing
veenweidegebied

[Toevoegen aan resultaten](#) | [Toon objectdetails](#) | [Bewerk object](#)



Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland

Kaartlagenlijst

BKK

☒ Operationele kaartlagen

☒ Bodem

☒ Ontgravingskaart Bovengrond

Industrie

Wonen

Landbouw/natuur

Niet gezoneerd

Water

☐ Ontgravingskaart Ondergrond

☐ Toepassingskaart Bovengrond

☐ Toepassingskaart Ondergrond

☐ Zones Bovengrond (P95)

☐ Zones Ondergrond (P95)

Ik wil...

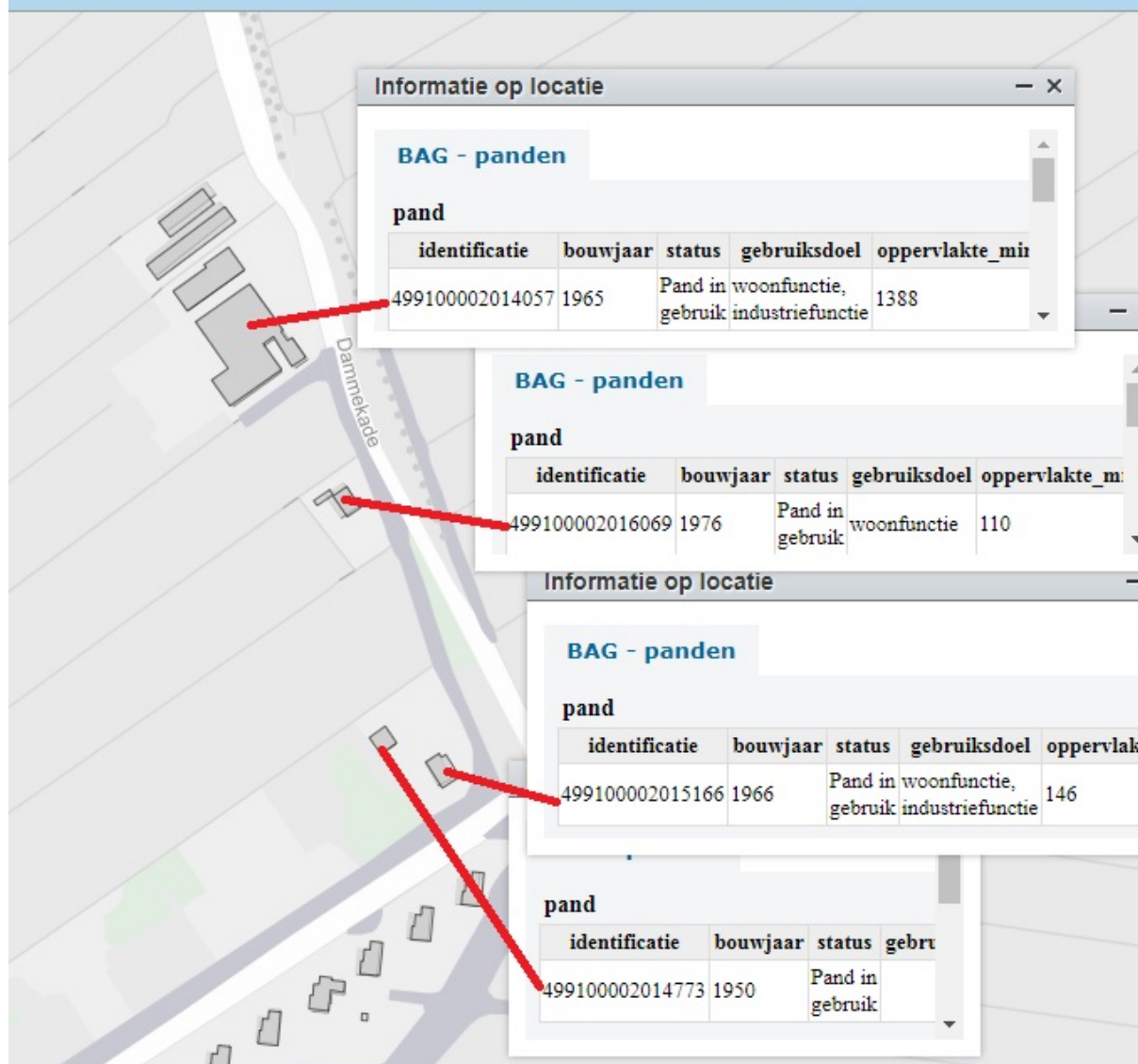
Ontgravingskaart Bovengrond

Ontgravingsklasse Bovengrond: Industrie

[Toevoegen aan resultaten](#) | [Toon objectdetails](#) | [Bewerk object](#)

Atlas Leefomgeving

Home Kaarten Nieuws Meer weten Meedoen Evenementen



Informatie op locatie

BAG - panden

pand

identificatie	bouwjaar	status	gebruiksdoel	oppervlakte_min
499100002014057	1965	Pand in woonfunctie, gebruik: industrie functie		1388

BAG - panden

pand

identificatie	bouwjaar	status	gebruiksdoel	oppervlakte_min
499100002016069	1976	Pand in woonfunctie, gebruik: woonfunctie		110

Informatie op locatie

BAG - panden

pand

identificatie	bouwjaar	status	gebruiksdoel	oppervlakte_min
499100002015166	1966	Pand in woonfunctie, gebruik: industrie functie		146

pand

identificatie	bouwjaar	status	gebruiksdoel	oppervlakte_min
499100002014773	1950	Pand in woonfunctie, gebruik: woonfunctie		



Streekarchief Rijnlands Midden

180.1.11 Collectie bouwvergunningen gemeente Boskoop, 1903-1991

Bouwen van een ligboxenstal

Datering: 11-08-1982
Naam: Jong, C. de
Kadastraal nummer: Boskoop sectie K 522
Adressen: Boskoop, Dammekade 2
Tekening: 5
Architect: D.A. Deelen
Aannemer: Invepro B.V.
Oud nummer: 1744
Toegangsnummer: 180.1.11
Inventarisnummer: 1189

laatste wijziging 31-07-2015

Bouwen van een varkensstal

Datering: 22-06-1979
Naam: Jong, P. de
Kadastraal nummer: Boskoop sectie K 322
Adressen: Boskoop, Dammekade 1
Tekening: 6
Aannemer: Hordijk Prefab B.V.
Oud nummer: 1741
Toegangsnummer: 180.1.11
Inventarisnummer: 1188

laatste wijziging 31-07-2015

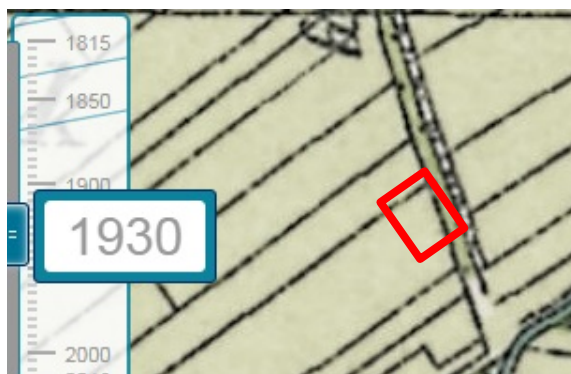
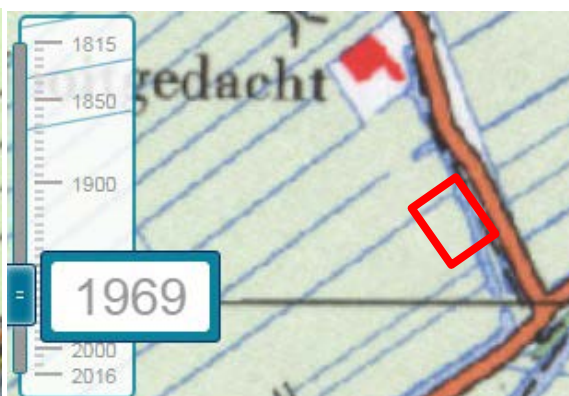
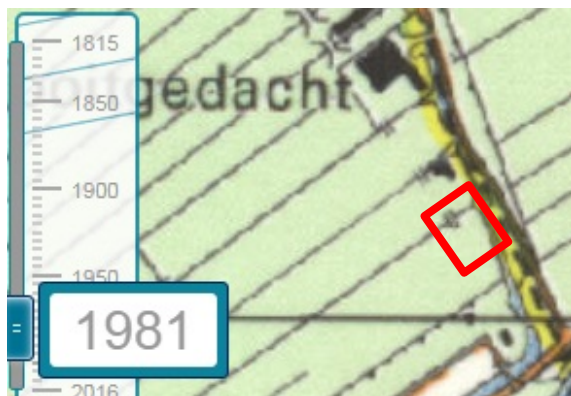
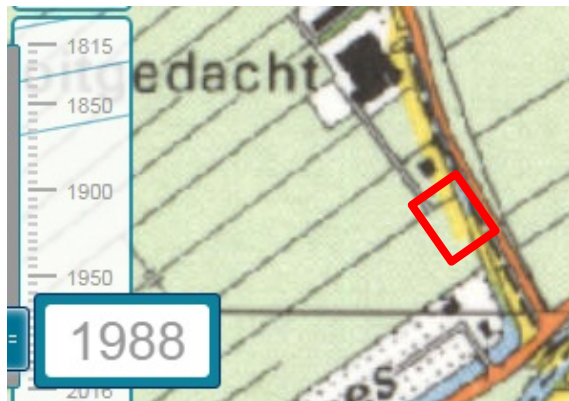
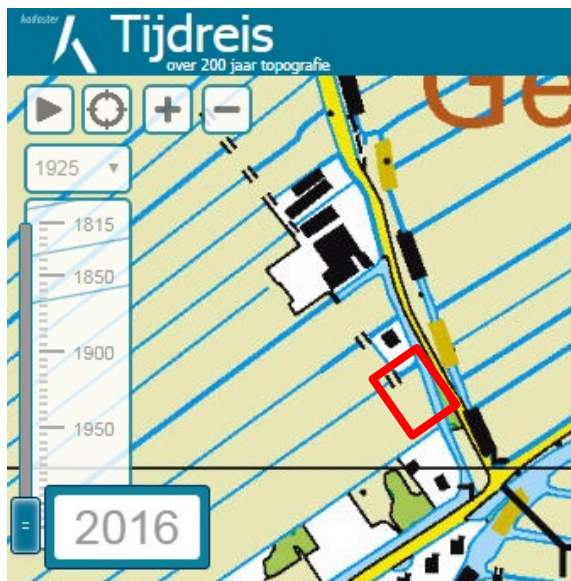
Bouwen van een woning met garage

Datering: 08-01-1974
Naam: Jong, P. de
Kadastraal nummer: Boskoop sectie K 322
Adressen: Boskoop, Dammekade 1
Tekening: 2
Architect: Joh. de Vree & Zn.
Aannemer: A.J. van Beest
Oud nummer: 1740
Toegangsnummer: 180.1.11
Inventarisnummer: 1187

laatste wijziging 31-07-2015

Bouwen van een varkensstal

Datering: 11-07-1972
Naam: Jong, P. de
Kadastraal nummer: Boskoop sectie K 322
Adressen: Boskoop, Dammekade 2
Tekening: 1
Aannemer: G. Hordijk Houtindustrie Delft B.V.
Oud nummer: 1739
Toegangsnummer: 180.1.11
Inventarisnummer: 1186





Bijlage 7: Certificaten betrokken personen



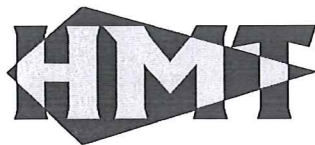
Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Veldwerk:

05-12-2017	BRL2001	P. Hoste/A. Kroon	HMT	certificaat K43672
------------	---------	-------------------	-----	--------------------

Grondwatermonsternamen:

14-12-2017	BRL2002	A. Kroon	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, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 17349JOB

Onderzoekslocatie: Dammekade bij 1 Boskoop

Plaats: 5-12-2017

datum veldwerk: Hazeerwoude

conform de eisen van de (aankruisen):



BRL 2001

05-12-17 p7



BRL 2002

12-12-17

Naam geregistreerd veldwerker: P. Hoste

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker: A. Kroon

Handtekening veldwerker: A. Kroon

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Formulier 3.33: G:\project 2017\17349JOB\17349JOB Projectdossier 2013.xls]basis
Versie r01, d.d. 14-feb-12



Bijlage 8: 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 waterbodembodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodembodem. 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 landbodembodem	Landbouw/natuur	<AW _{LB}	
	Wonen	<Wo	
	Industrie	<Ind	
	Sterke bodemverontreiniging	>i-waarde LB	Ind-eis ≠ i-waarde LB
Kwalificatie waterbodembodem	Schone waterbodembodem	<AW _{WB}	
	Klasse A	<A	
	Klasse B	<B	
	Sterke waterbodembodemverontreiniging	>i-waarde WB	B-eis = i-waarde WB
Kwalificatie grond	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B ^B , niet toepasbare grond		
Kwalificatie slib	AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib		

B^B: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodembodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodembodem

Landbodembodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodembodem 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 landbodembodem 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.

Waterbodembodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodembodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodembodem 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 waterbodembodemverontreiniging.

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

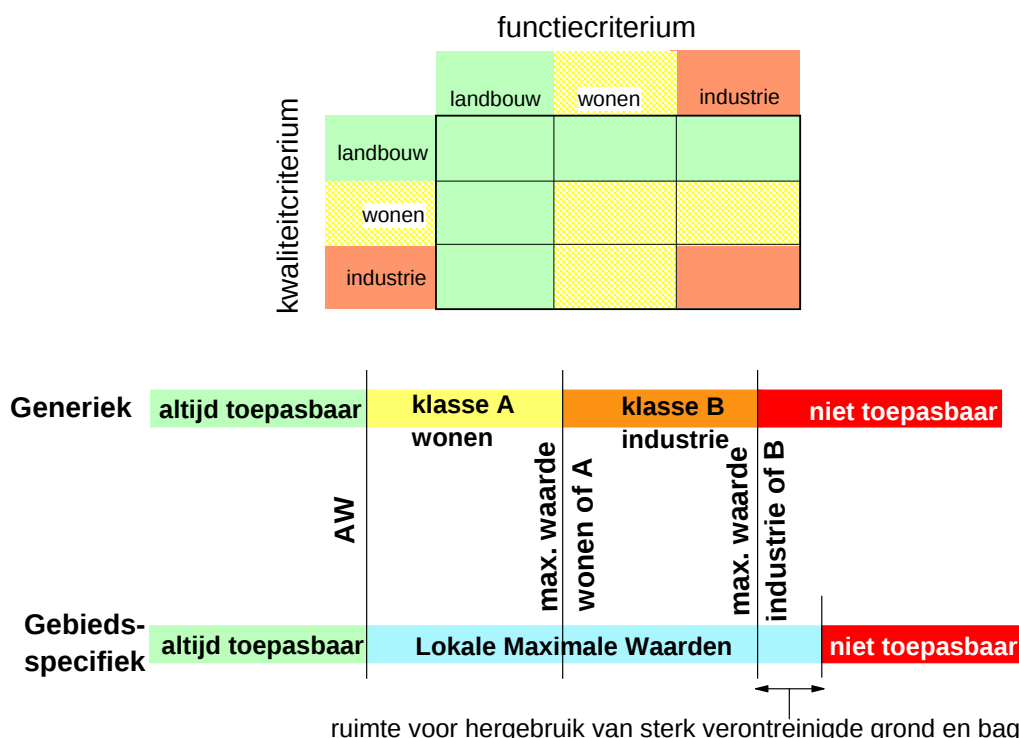
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens 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 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteit grond 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 monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². 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
