

Verkennend bodemonderzoek

Leutsestraat 22 te Angeren

Gemeente Lingewaard

Verkendend bodemonderzoek

Leutsestraat 22 te Angeren

Gemeente Lingewaard

Opdrachtgever: Mevr. M. Borgers

Projectnummer: P2494.01

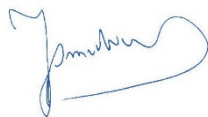
Datum: 10 februari 2017

Versie: definitief

Projectleider en rapporteur Ing. H.J.H. Jolink



Autorisatie Ir. J.P.M van der Valk



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Resultaten vooronderzoek.....	5
2.3	Onderzoeksopzet	6
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	8
3.4	Toetsingskader	8
3.5	Analyseresultaten.....	9
3.6	Interpretatie.....	11
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1	Conclusies.....	12
4.2	Aanbevelingen.....	13
4.3	Opmerkingen.....	13

BIJLAGEN

1	Boorprofielen en legenda
2	Analysecertificaten
3	Toetsing van de analyseresultaten
3.1	Toetsing analyseresultaten aan Wbb
3.2	Toetsing analyseresultaten aan Bbk
4	Toetsingskader
4.1	Wet bodembescherming (Wbb)
4.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
5	Situatietekeningen
5.1	Topografisch overzicht en kadastrale kaart
5.2	Situatietekening met boorpunten
6	Milieuhygiënische risico's bodemkwaliteit (DDE)
7	Informatie Omgevingsdienst Regio Arnhem

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw M. Borgers is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Leutsestraat 22 te Angeren.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van de functie Wonen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2009 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. Op basis van beschikbare basisinformatie over de onderzoekslocatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In het kader van het vooronderzoek is vanuit diverse bronnen, waaronder de opdrachtgever, de gemeente Lingewaard, de Omgevingsdienst Regio Arnhem en het Regionaal Archief Nijmegen, informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

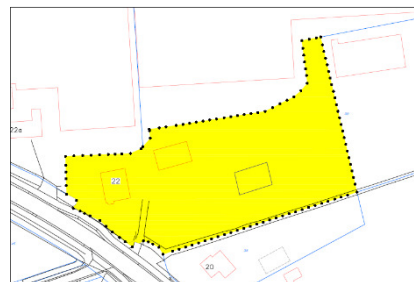
- Voormalig bodemgebruik;
- Huidig bodemgebruik;
- Toekomstig bodemgebruik;
- Bodem(opbouw) en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Bijlage 6 bevat informatie van de Omgevingsdienst Regio Arnhem.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Locatiebeschrijving en inspectie

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 5.825 m². Het betreft het kadastrale perceel gemeente Angeren, sectie E, nummer 39 (ged. zie figuur hiernaast). De onderzoekslocatie is bebouwd met een bedrijfswoning met bijgebouw, een schuur en is verder in gebruik als tuin en akkerland. Het toegangspad vanaf de Leutsestraat tot het woonhuis is verhard met grind. Tussen het woonhuis en de schuur is de locatie verhard met beton. Voor de schuur bevindt zich een met beton verhard pad richting een varkensschuur. Deze varkensschuur bevindt zich buiten de onderzoekslocatie.



Ten aanzien van dit perceel zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd. Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 5.1 en voor een situatietekening naar bijlage 5.2.

Voormalig en huidig gebruik

De bedrijfswoning dateert uit 1928. De schuur nabij de woning dateert uit 1954 en is in eerste instantie (volgens de bouwvergunning) gebruikt voor het houden van varkens, koeien, paarden en de opslag van fruit. De schuur is voornamelijk in gebruik geweest voor het houden van varkens. Het merendeel van het terrein is tot midden jaren '80 van de vorige eeuw in gebruik geweest als boomgaard en nadien ten behoeve van akkerbouw. Voor zover bij de opdrachtgever bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Wel is bekend dat nabij de noordelijke locatiegrens (op aangrenzend perceel Leutsestraat 22a) een bovengrondse olietank (3.000 l) aanwezig is.

Toekomstig gebruik

Het huidige gebruik zal gewijzigd worden. Het voornemen bestaat op de onderzoekslocatie nieuwbouw te realiseren.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 10,5 m +NAP.

Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de bodem een kalkhoudende ooivaaggrond, die is opgebouwd uit lichte zavel. Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van TNO bevindt zich tot circa 3,5 m -mv een Holocene afzetting, bestaande uit zandige klei (Betuwe formatie). Hieronder is de Formatie van Kreftenheye gelegen, bestaande uit matig fijn tot matig grof, plaatselijk sterk grindig zand. Het grondwater bevindt zich naar verwachting op 8,5 m +NAP (2,0 m -mv) en stroomt in westelijke richting.

Resultaten eerder uitgevoerde bodemonderzoeken onderzoekslocatie

Volgens informatie van de Omgevingsdienst Regio Arnhem is op de onderzoekslocatie een bodemonderzoek verricht. Bij de gemeente Lingewaard is dit bodemonderzoek echter niet aanwezig.

Asbest

Tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteit

Op de 'Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem' valt de locatie voor de boven- en ondergrond in de zone "Buitengebied". De gebiedseigen kwaliteit (P80-percentiel) voldoet voor zowel de boven- als de ondergrond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

2.3 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740). Gelet op het voormalige gebruik van de locatie als boomgaard is het analysepakket voor de bovengrond echter aangevuld met de parameter OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen).

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 16 januari 2017 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer R. Salaz van Soil Select te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 1 *Uitgevoerde veldwerkzaamheden*

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Onderzoeklocatie ($\pm 5.825 \text{ m}^2$)	12x 0,5 m -mv 3x 2,0 m -mv 1 peilbuis	01 t/m 16

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 5.2.

Het grondwater is bemonsterd op 25 januari 2017 door erkende veldwerker, de heer F. Vullings van Soil Select te Huissen. Tabel 2 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in FTU).

Tabel 2 *Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (FTU)*

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{s}/\text{cm}$)	Troebelheid (FTU)
12	3,0-4,0	2,37	7,9	910	34

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd. Voor de troebelheid (FTU) is een waarde van 34 gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 FTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 FTU is niet bezwaarlijk, maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot circa 1,0 m -mv voornamelijk uit matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is tevens matig humeus. Van 1,0 - 2,0 m -mv komt een kleipakket voor, waaronder zich zwak tot matig siltig, uiterst fijn tot matig fijn zand bevindt.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Op het maai-veld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 3 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 3 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (cm -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
MM1	04 (0,10 - 0,60) 09 (0,20 - 0,70) 13 (0,20 - 0,70)	Zand, zintuiglijk schoon (onder betonverharding)	Standaardanalysepakket grond + OCB
MM2	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond + OCB
MM3	03 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00)	Zand, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
MM4	03 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00) 12 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00)	Klei, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
12-1-1	12	-	Standaardanalysepakket grondwater
<i>Standaardanalysepakket grond + OCB:</i>		<i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), OCB, PCB, PAK en minerale olie.</i>	
<i>Standaardanalysepakket grondwater:</i>		<i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i>	

Naar aanleiding van de analyseresultaten van grondmengmonster MM2 zijn de betreffende deelmonsters separaat geanalyseerd op de parameters PAK en DDE.

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum.

Tabel 4 bevat het toetsingskader volgens de Wbb.

Tabel 4 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging

(*A)	Voor grondwater geldt de streefwaarde.
Toelichting:	<p>De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.</p> <p>De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.</p> <p>De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</p>

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen.

3.5 Analyseresultaten

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 3.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 5 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 5 Analyse- en toetsingsresultaten grond in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
MM1	04 (0,10 - 0,60) 09 (0,20 - 0,70) 13 (0,20 - 0,70)	Kobalt (7,4) Koper (28) DDD (0,046) DDE (0,15) som-OCB (0,22)	-	-	Industrie
MM2	01 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Koper (34) Kwik (0,12) Minerale olie (180) DDD (0,069) DDT (0,12) som-OCB (0,73) PCB (0,024)	DDE (0,53)	PAK (130)	NT
MM3	03 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 1,00)	Nikkel (19)	-	-	AW
MM4	03 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00) 12 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00)	Nikkel (47) PCB (0,0052)	-	-	AW
<p>Wbb:</p> <p>- : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde</p> <p>>AW-waarde : aangetroffen gehalten groter dan achtergrondwaarde</p> <p>>T-waarde : aangetroffen gehalten groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)</p> <p>>I-waarde : aangetroffen gehalten groter dan interventiewaarde</p>					
<p>Bbk:</p> <p>AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)</p> <p>Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen)</p> <p>Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie)</p> <p>NT : niet toepasbaar</p>					

Tabel 6 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten van de separate analyses van de deelmonsters van grondmengmonster MM2, bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 6 Analyse- en toetsingsresultaten grond in mg/kg d.s. (separate analyses MM2)

Monster-code	Boring/monster (cm –mv)	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
		> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
01-1	01 (0,00 - 0,50)	DDD (0,026) DDE (0,42) DDT (0,14) som-OCB (0,6)	-	-	Industrie
05-1	05 (0,00 - 0,50)	DDD (0,0059) DDE (0,16) som-OCB (0,21) PAK (3,0)	-	-	Industrie
06-1	06 (0,00 - 0,50)	DDD (0,026) DDE (0,42) DDT (0,14) som-OCB (0,6)	-	-	Industrie
07-1	07 (0,00 - 0,50)	DDD (0,0092) DDE (0,22) DDT (0,058) som-OCB (0,3)	-	-	Industrie
08-1	08 (0,00 - 0,50)	-	-	-	AW
12-1	12 (0,00 - 0,50)	DDD (0,032) DDE (0,46) DDT (0,16) som-OCB (0,66)	-	-	Industrie
14-1	14 (0,00 - 0,50)	DDD (0,025) DDT (0,16) som-OCB (0,66)	DDE (0,46)	-	NT
15-1	15 (0,00 - 0,50)	DDD (0,02) DDE (0,37) DDT (0,068) som-OCB (0,47)	-	-	Industrie
<p><i>Wbb:</i></p> <p>- : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde</p>					
<p><i>Bbk:</i> De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern"</p> <p>AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen) Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie) NT : niet toepasbaar</p>					

Tabel 7 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 7 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
12-1-1	3,0-4,0	Barium Benzeen som-Xylenen	-	-
<p>Wbb:</p> <p>- : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde</p> <p>>S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde</p> <p>>T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde</p> <p>>I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde</p>				

3.6 Interpretatie analysesresultaten

De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen, minerale olie, DDD, DDE, DDT en PCB (indicatie bodemkwaliteitsklasse: Industrie). In eerste instantie is in grondmengmonster MM2 een matige verontreiniging met DDE en een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Echter, uit de separate analyse van de 8 deelmonsters op DDE en PAK blijkt dat het PAK-gehalte niet wordt bevestigd. Hoogstwaarschijnlijk betrof het een toevalstreffer, welke te wijten is aan een zekere mate van heterogeniteit van het grondmengmonster. Waarschijnlijk is daardoor ook het gehalte aan minerale olie licht verhoogd.

Uit de separate analyses blijkt tevens dat nagenoeg alle bovengrondmonsters verhoogde gehalten aan DDD, DDE en DDT bevatten. Ter plaatse van boring 14 wordt het indexgetal (tussenwaarde) marginaal overschreden. Echter, gelet op het feit dat over het gehele terrein vergelijkbare DDE-gehalten (0,16 à 0,46 mg/kg d.s.) zijn gemeten en de tussenwaarde slechts ter plaatse van 1 boring marginaal wordt overschreden, wordt er op de onderzoekslocatie geen sterke verontreiniging met DDE verwacht en worden geen milieuhygiënische risico's verwacht (zie paragraaf 3.7). Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de geplande nieuwbouw geen (grondmonster 08-1) dan wel een lichte verontreiniging met DDE, DDD en DDT (grondmonster 12-1) is gemeten. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond als "Industrie" aangemerkt.

De ondergrond, bestaande uit zand, is licht verontreinigd met nikkel. De onderliggende kleilaag is licht verontreinigd met nikkel en PCB (indicatie bodemkwaliteitsklasse voor beide lagen: AW; overall toepasbaar). Het grondwater is licht verontreinigd met barium, benzeen en som-xylenen.

3.7 Milieuhygiënische risicobeoordeling

De locatie zal in gebruik worden genomen ten behoeve van de bestemming wonen. Aangezien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de Maximale waarden voor "Wonen" uit het Besluit bodemkwaliteit worden overschreden (klasse "Industrie"), is een risicobeoordeling uitgevoerd middels het model CSOIL van de Risicotoolbox (zie bijlage 7). De index voor humane risico's blijkt onder de 1 te liggen (geen onaanvaardbare risico's).

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Algemeen

In opdracht van mevrouw M. Borgers is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie bekend als Leutsestraat 22 te Angeren.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan ten behoeve van de functie Wonen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740).

Zintuiglijke waarnemingen

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Toetsing analyseresultaten Wbb

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese ‘onverdachte locatie’ op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet bevestigd.

De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met enkele metalen, minerale olie, DDD, DDE, DDT en PCB. Ter plaatse van boring 14 wordt het indexgetal (tussenwaarde) marginaal overschreden. De ondergrond, bestaande uit zand, is licht verontreinigd met nikkel. De onderliggende kleilaag is licht verontreinigd met nikkel en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, benzeen en som-xylenen.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt onzes inziens geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsherziening.

Indicatieve toetsing analyseresultaten Bbk

Een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse betreft voor het merendeel van de bovengrond “Industrie”. De bovengrond ter hoogte van boring 14 is (in geval van afvoer) niet toepasbaar binnen het Besluit bodemkwaliteit. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse voor de ondergrond betreft “AW” (overal toepasbaar).

Interpretatie en risico's

Gelet op het feit dat over het gehele terrein vergelijkbare DDE-gehalten (0,16 à 0,46 mg/kg d.s.) zijn gemeten en de tussenwaarde slechts ter plaatse van 1 boring marginaal wordt overschreden, wordt er op de onderzoekslocatie geen sterke verontreiniging met DDE verwacht. Aangezien er geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn geconstateerd, zal er naar verwachting geen sprake zijn van actuele, humane milieuhygiënische risico's. Dit blijkt ook uit de uitgevoerde beoordeling van humane risico's voor de bodemfunctie "Wonen met tuin" (risico-index: 0,126). Aanvullend onderzoek wordt derhalve niet doelmatig geacht.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. De genoemde bodemkwaliteitsklassen betreffen een indicatie. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



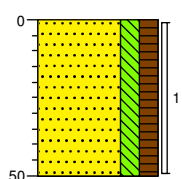
Bijlage 1

Boorprofielen en legenda



Boring: 01

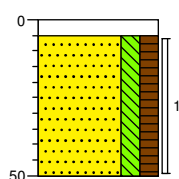
Datum: 16-01-2017



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 02

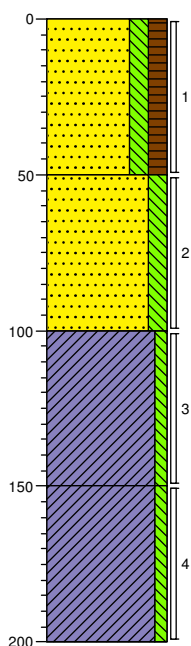
Datum: 16-01-2017



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 03

Datum: 16-01-2017



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

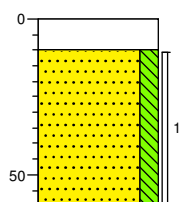
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

100 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

150 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: 04

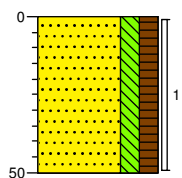
Datum: 16-01-2017



0 beton
▲ 10 Volledig beton, Betonboor
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
60

Boring: 05

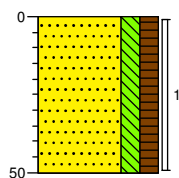
Datum: 16-01-2017



0 grind
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06

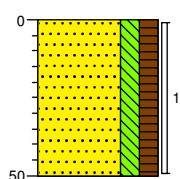
Datum: 16-01-2017



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 07

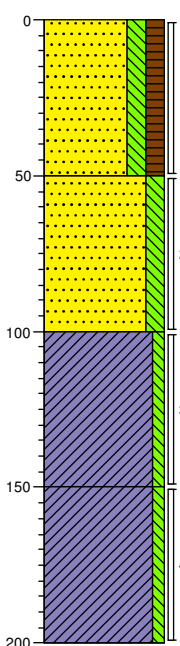
Datum: 16-01-2017



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08

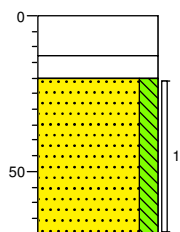
Datum: 16-01-2017



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: 09

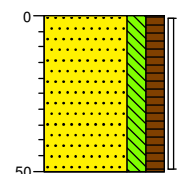
Datum: 16-01-2017



0 beton
▲ 13 Volledig beton, Betonboor
▲ 20 Volledig baksteen, Betonboor
Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
70

Boring: 10

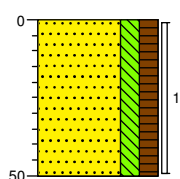
Datum: 16-01-2017



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11

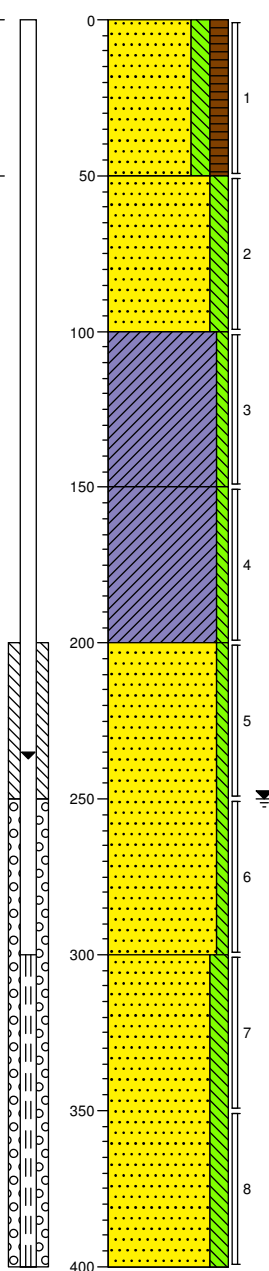
Datum: 16-01-2017



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12

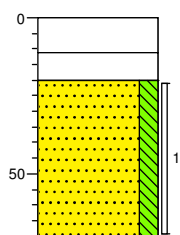
Datum: 16-01-2017



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
300 Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
400 Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 13

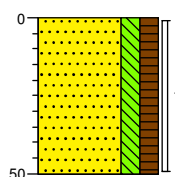
Datum: 16-01-2017



- 0 beton
- ▲ 11 Volledig beton, Betonboor
- ▲ 20 Volledig baksteen, Betonboor
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
- 70

Boring: 14

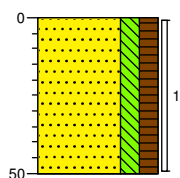
Datum: 16-01-2017



- 0 weiland
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
- 50

Boring: 15

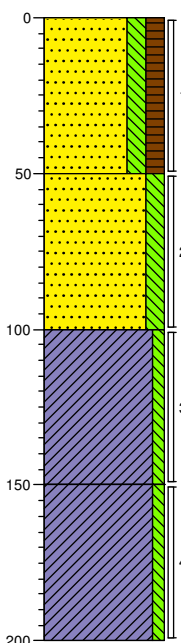
Datum: 16-01-2017



- 0 weiland
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
- 50

Boring: 16

Datum: 16-01-2017



- 0 weiland
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
- 50
- Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
- 100
- Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
- 150
- Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 200

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

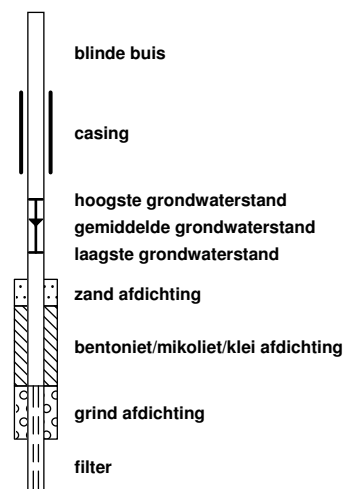
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 2

Analysecertificaten





Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. H.J.H. Jolink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017005132/1
Uw project/verslagnummer	P2494.01
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jan-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2494.01	Certificaatnummer/Versie	2017005132/1
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren	Startdatum	17-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jan-2017/11:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.6	80.1	83.5	70.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.7	1.1	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	95.7	98.3	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	9.5	8.3	33.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	70	63	57	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.32	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	7.2	6.5	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	34	10	22
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090	0.12	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	19	19	47
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	32	15	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	83	36	87
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	11	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	34	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	60	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	53	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	180	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 04 (10-60) 09 (20-70) 13 (20-70)	16-Jan-2017	9358006
2	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	16-Jan-2017	9358007
3	MM3 03 (50-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 16 (50-100)	16-Jan-2017	9358008
4	MM4 03 (100-150) 08 (150-200) 12 (100-150) 16 (150-200)	16-Jan-2017	9358009

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2494.01	Certificaatnummer/Versie	2017005132/1
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren	Startdatum	17-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jan-2017/11:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	0.0028	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.020		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0075	0.098		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0018	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.15	0.53		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0097	0.0094		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.036	0.060		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.046	0.069		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.53		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.12		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21	0.72		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.73		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 04 (10-60) 09 (20-70) 13 (20-70)	16-Jan-2017	9358006
2	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	16-Jan-2017	9358007
3	MM3 03 (50-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 16 (50-100)	16-Jan-2017	9358008
4	MM4 03 (100-150) 08 (150-200) 12 (100-150) 16 (150-200)	16-Jan-2017	9358009

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2494.01	Certificaatnummer/Versie	2017005132/1
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren	Startdatum	17-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jan-2017/11:58
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	0.73		
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.024 ³⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	6.2	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	25	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	4.5	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	33	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	14	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	13	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.093	7.9	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	13	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	6.8	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	8.8	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	130	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 04 (10-60) 09 (20-70) 13 (20-70)	16-Jan-2017	9358006
2	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	16-Jan-2017	9358007
3	MM3 03 (50-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 16 (50-100)	16-Jan-2017	9358008
4	MM4 03 (100-150) 08 (150-200) 12 (100-150) 16 (150-200)	16-Jan-2017	9358009

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017005132/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9358006	04	1	10	60	AG1624017	MM1 04 (10-60) 09 (20-70) 13 (20-70)
9358006	09	1	20	70	AG1624767	
9358006	13	1	20	70	AG1624340	
9358007	01	1	0	50	AG1623926	MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
9358007	05	1	0	50	AG1556387	
9358007	06	1	0	50	AG1596431	
9358007	07	1	0	50	AG1623868	
9358007	08	1	0	50	AG1623924	
9358007	12	1	0	50	AG1624345	
9358007	14	1	0	50	AG1624341	
9358007	15	1	0	50	AG1623684	
9358008	03	2	50	100	AG1623913	MM3 03 (50-100) 08 (50-100) 12 (50-100)
9358008	08	2	50	100	AG1624337	
9358008	12	2	50	100	AG1623925	
9358008	16	2	50	100	AG1624766	
9358009	03	3	100	150	AG1623792	MM4 03 (100-150) 08 (150-200) 12 (150-200)
9358009	12	3	100	150	AG1596436	
9358009	08	4	150	200	AG1624774	
9358009	16	4	150	200	AG1624346	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017005132/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017005132/1

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
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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

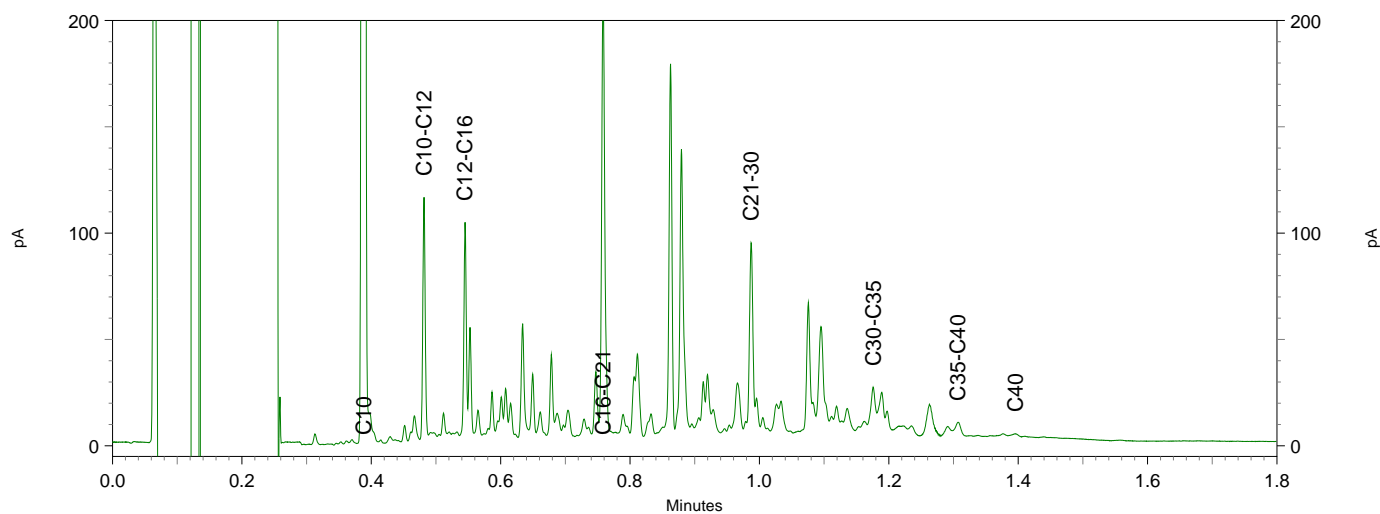
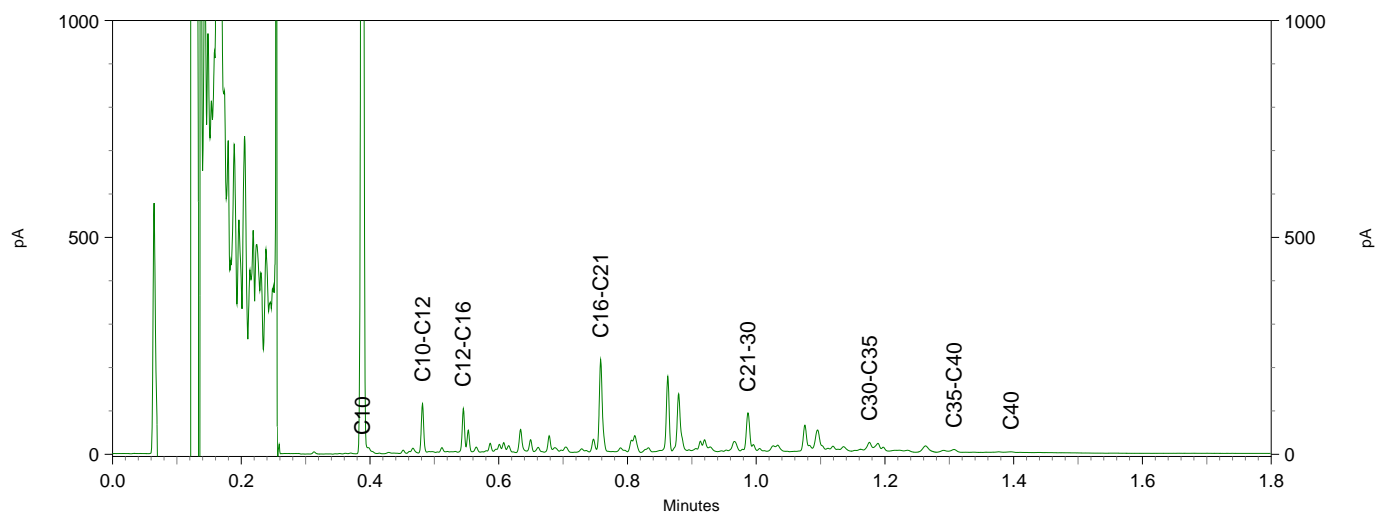
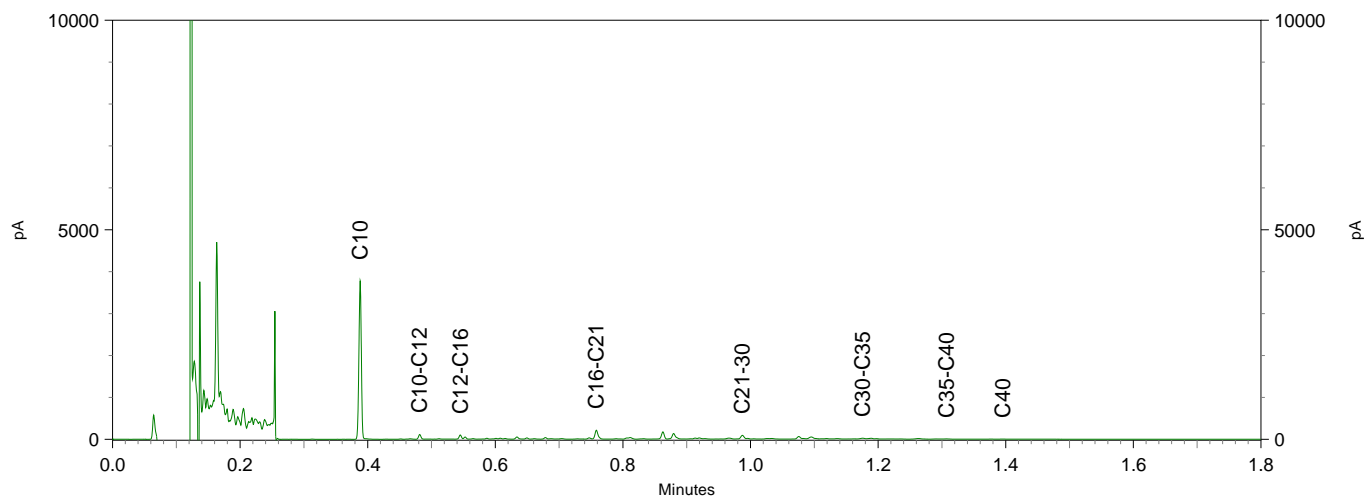
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9358007

Certificate no.: 2017005132

Sample description.: MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. H.J.H. Jolink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017011247/1
Uw project/verslagnummer	P2494.01
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jan-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2494.01	Certificaatnummer/Versie	2017011247/1
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren	Startdatum	31-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Feb-2017/10:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.2	75.0	83.4	82.6	80.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	94.7	97.6	96.8	96.0
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.022	0.038	0.0056	0.0091	0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.12	0.20	0.027	0.049	0.0091
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0031	0.0035	<0.0010	0.0014	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.41	0.44	0.16	0.22	0.020
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0043	0.0049	<0.0010	0.0014	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1 01 (0-50)	16-Jan-2017	9376580
2	05-1 05 (0-50)	16-Jan-2017	9376581
3	06-1 06 (0-50)	16-Jan-2017	9376582
4	07-1 07 (0-50)	16-Jan-2017	9376583
5	08-1 08 (0-50)	16-Jan-2017	9376584

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P2494.01
 Uw projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017011247/1
 Startdatum 31-Jan-2017
 Rapportagedatum 06-Feb-2017/10:18
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.022	0.024	0.0052	0.0078	0.0016
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0041	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.029	0.0059	0.0092	0.0023
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.44	0.16	0.22	0.021
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.14	0.24	0.033	0.058	0.010
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59	0.71	0.20	0.28	0.033
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	0.72	0.21	0.30	0.044
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	0.72	0.21	0.30	0.045
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056	0.38	<0.050	0.097	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050	<0.050	0.072
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.74	<0.050	0.13	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.070	0.41	<0.050	0.068	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.085	0.44	<0.050	0.078	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	<0.050	0.058
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.058	0.35	<0.050	0.056	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	0.19	<0.050	<0.050	0.074
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	<0.050	0.084
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.60	3.0	0.35 ²⁾	0.60	1.2

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1 01 (0-50)	16-Jan-2017	9376580
2	05-1 05 (0-50)	16-Jan-2017	9376581
3	06-1 06 (0-50)	16-Jan-2017	9376582
4	07-1 07 (0-50)	16-Jan-2017	9376583
5	08-1 08 (0-50)	16-Jan-2017	9376584

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2494.01	Certificaatnummer/Versie	2017011247/1
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren	Startdatum	31-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Feb-2017/10:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.1	83.1	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3 ¹⁾	2.6 ¹⁾	3.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	97.1	96.5
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.024	0.019	0.0096
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.14	0.14	0.058
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0036	0.0027	0.0021
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.46	0.46	0.37
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0051	0.0031	0.0031
Nr. Monsteromschrijving				
6	12-1 12 (0-50)		16-Jan-2017	9376585
7	14-1 14 (0-50)		16-Jan-2017	9376586
8	15-1 15 (0-50)		16-Jan-2017	9376587

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2494.01	Certificaatnummer/Versie	2017011247/1
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren	Startdatum	31-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Feb-2017/10:18
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.027	0.022	0.017
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.025	0.020
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.46	0.37
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.16	0.068
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.65	0.46
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.66	0.47
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.66	0.47

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.082	0.092
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.056
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.059	0.069
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.42	0.46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	12-1 12 (0-50)	16-Jan-2017	9376585
7	14-1 14 (0-50)	16-Jan-2017	9376586
8	15-1 15 (0-50)	16-Jan-2017	9376587

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017011247/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9376580	01	1	0	50	AG1623926	01-1 01 (0-50)
9376581	05	1	0	50	AG1556387	05-1 05 (0-50)
9376582	06	1	0	50	AG1596431	06-1 06 (0-50)
9376583	07	1	0	50	AG1623868	07-1 07 (0-50)
9376584	08	1	0	50	AG1623924	08-1 08 (0-50)
9376585	12	1	0	50	AG1624345	12-1 12 (0-50)
9376586	14	1	0	50	AG1624341	14-1 14 (0-50)
9376587	15	1	0	50	AG1623684	15-1 15 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017011247/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017011247/1

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
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017011247/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

9376580
9376581
9376582
9376583
9376584
9376585
9376586
9376587

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. H.J.H. Jolink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 01-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017009915/1
Uw project/verslagnummer	P2494.01
Uw projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Jan-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P2494.01
 Uw projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Uw ordernummer

Monsternemer F. Vullings
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017009915/1
 Startdatum 26-Jan-2017
 Rapportagedatum 01-Feb-2017/09:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
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	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	2.0
S Toluene	µg/L	0.28
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	0.38
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.45
BTEX (som)	µg/L	2.6
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 12-1-1

Datum monsternamen

25-Jan-2017

Monster nr.

9372186

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P2494.01
 Uw projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017009915/1
 Startdatum 26-Jan-2017
 Rapportagedatum 01-Feb-2017/09:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer F. Vullings
 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	<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 12-1-1

Datum monstername

25-Jan-2017

Monster nr.

9372186

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 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. LNE), 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 2017009915/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9372186	12	1	300	400	0680215825	12-1-1
9372186	12	2	300	400	0680215821	
9372186	12	3	300	400	0800555486	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017009915/1**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017009915/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
VOC1 (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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 3

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 3.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutestraat 22 te Angeren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017005132
 Startdatum 17-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,60					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	153,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,4046	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	15,60	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	46,28	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,1167	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	30,94	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	42,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	118,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorrepeoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Heptachloorrepeoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Hexachloorbutadiene	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Endrin	mg/kg ds	0,0028	0,0087	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
Endosulfansulfat	mg/kg ds	<0,0020	0,0043	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0075	0,0234	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0018	0,0056	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,15	0,4688	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0097	0,0303	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,036	0,1125	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-				
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042	0,0131	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorrepeoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046	0,1428	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,15	0,4744	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0082	0,0256	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21		-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0043	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	0,6822	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22		-				
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	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	-				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,3200	-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,1800	-				
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,2200	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,0930	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,1200	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,483	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9358006 MM1 04 (10-60) 09 (20-70) 13 (20-70)

Eendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

Meiner 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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutestraat 22 te Angeren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2017005132
 Startdatum 17-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,10					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	126		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,4616	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	13,91	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	53,40	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1519	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	34,10	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	43,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	138,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	486,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0037	-				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,02	0,0540	-				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,098	0,2649	-				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	-				
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,53	1,432	-				
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0094	0,0254	-				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,06	0,1622	-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-				
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0056	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,069	0,1876	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	1,434	**	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0,3189	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72		-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0037	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	1,969	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73		-				
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0094	-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0662	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	6,2	6,200	-				
Fenantheen	mg/kg ds	25	25	-				
Anthraceen	mg/kg ds	4,5	4,5	-				
Fluorantheen	mg/kg ds	33	33	-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14	-				
Chryseen	mg/kg ds	13	13	-				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,9	7,900	-				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13	-				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,8	6,800	-				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,8	8,800	-				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130	132,2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9358007 MMZ 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P2494.01
Projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren
Ordernummer	
Datum monstername	16-01-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017005132
Startdatum	17-01-2017
Rapportagedatum	23-01-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,300					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	123,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2198	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	13,53	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17,00	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0456	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	36,34	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	21,14	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	64,70	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9358008	MM3 03 (50-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 16 (50-100)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	P2494.01
Projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren
Ordernummer	
Datum monstername	16-01-2017
Monsternemer	
Certificaatnummer	2017005132
Startdatum	17-01-2017
Rapportagedatum	23-01-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								Uitgevoerd
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	70,1	70,10					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,400					
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,2	33,20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	150,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2644	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	12,75	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	21,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0333	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	38,08	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	22,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	79,50	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0,0041					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0,0216	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9358009	MM4 03 (100-150) 08 (150-200) 12 (100-150) 16 (150-200)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,20					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,400					
Gloei-rest	% (m/m) ds	95,2						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0031					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,022	0,0500					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,12	0,2727					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0031	0,0070					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,41	0,9318					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0,0097					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,022	0,0500					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0047	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0,0597	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,9389	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,14	0,3227	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0031	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	1,345	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,0560					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Chryseen	mg/kg ds	0,085	0,0850					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,0580					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,0520					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0,6010	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9376580 01-1 01 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75	75					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,900					
Gloei-rest	% (m/m) ds	94,7						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endrin	mg/kg ds	0,0027	0,0055					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0028					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,038	0,0775					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,2	0,4082					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0035	0,0071					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,44	0,8980					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0049	0,0100					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,024	0,0489					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0041	0,0083	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,0589	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,9051	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,24	0,4857	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	1,475	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0,3800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,0950					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0,7400					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,4100					
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,4400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,3500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,050	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9376581 05-1 05 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,40					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,100					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,6						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0066					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0056	0,0266					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,027	0,1286					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,16	0,7619					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0033					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0052	0,0247					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0100	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0066	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0,0281	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,7652	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0,1552	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,2						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0066	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	0,9986	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9376582 06-1 06 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,60					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,800					
Gloei-rest	% (m/m) ds	96,8						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0050					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0091	0,0325					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,049	0,1750					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0,0050					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,22	0,7857					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0,0050					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0078	0,0278					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0075	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0050	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0092	0,0328	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	0,7907	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058	0,2075	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,28						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0050	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3	1,069	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,0970					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,0780					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,0560					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0,6040	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9376583 07-1 07 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,10					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,600					
Gloei-rest	% (m/m) ds	96						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0038					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,001	0,0027					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0091	0,0252					
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,02	0,0555					
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0016	0,0044					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0058	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0,0063	-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0575	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0280	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0038	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,1211	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,0720					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,26	0,2600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,058	0,0580					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,0740					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,0840					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,163	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9376584 08-1 08 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,10					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,300					
Gloei-rest	% (m/m) ds	95,4						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0032					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,024	0,0558					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,14	0,3256					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0036	0,0083					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,46	1,070					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0051	0,0118					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,027	0,0627					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0048	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0,0746	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	1,078	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,3814	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	1,559	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,0610					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,0760					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,0910					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,008	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9376585 12-1 12 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,10					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Gloei-rest	% (m/m) ds	97,1						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0053					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,019	0,0730					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,14	0,5385					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0027	0,0103					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,46	1,769					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0,0119					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,022	0,0846					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0080	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0,0965	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	1,780	**	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,6115	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0053	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	2,528	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,0820					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,0590					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,4210	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9376586 14-1 14 (0-50)

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/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,90					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,100					
Gloei-rest	% (m/m) ds	96,5						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022	-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0045					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0096	0,0309					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,058	0,1871					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0021	0,0067					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,37	1,194					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0,0100					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,017	0,0548					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0067	-	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0045	-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0,0648	*	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	1,200	*	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068	0,2181	*	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0045	-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	1,517	*	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,092	0,0920					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,0560					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,0690					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,4620	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9376587 15-1 15 (0-50)

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/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	P2494.01
Projectnaam	Leutsestraat 22 te Angeren
Datum monsternamen	25-01-2017
Monsternemer	F. Vullings
Certificaatnummer	2017009915
Startdatum	26-01-2017
Rapportagedatum	01-02-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	2	2	*	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,28	0,2800	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	0,38	0,3800	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,45	0,4500	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,6	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropanen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropanen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropanen	µg/L	<0,20	0,1400	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
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	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	3,01	en toetsoordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9372186	12-1-1

Eendoordeel: 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/>

Bijlage 3.2

Toetsing analyseresultaten aan Bbk



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

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017005132
 Startdatum 17-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,60						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3.200						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8.100						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	153,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0.4046	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	15,60	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	28	46,28	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0.1167	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	3,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	30,94	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	42,99	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	118,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76.56	<=AW	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
Endrin	mg/kg ds	0,0028	0.0087						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0021	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0043						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0.0021						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0075	0.0234						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0018	0.0056						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,15	0.4688						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0087	0.0303						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,036	0.1125						
HCH (som)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som)	mg/kg ds	0,0042	0.0131	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorpoxide (som)	mg/kg ds	0,0014	0.0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,046	0.1428	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,15	0.4744	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,0082	0.0256	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som)	mg/kg ds	0,21							
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,0014	0.0043	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	0.6822	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22							
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	0.0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0.1700						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0.3200						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0.2200						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0.0930						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0.1700						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1.483	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9358006 MM1 04 (10-60) 09 (20-70) 13 (20-70)

Indoordeel: 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 lan

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017005132
 Startdatum 17-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,10						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3.700						
Gloeiest	% (m/m) ds	95,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	126		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0.4616	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	13,91	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	53,40	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0.1519	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	34,10	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	43,04	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	138,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	53							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	486,5	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0018		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0018	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0037						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,02	0.0540						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,098	0.2649						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0018						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,53	1.432						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0094	0.0254						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,06	0.1622						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0056	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0056	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0037	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,069	0.1876	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	1.434	Niet toepasbaar	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12	0.3189	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0037	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73	1.969	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,73							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0.0094						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0.0662	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	6,2	6.200						
Fenanthreen	mg/kg ds	25	25						
Anthraceen	mg/kg ds	4,5	4,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	33	33						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14						
Chryseen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,9	7.900						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,8	6.800						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,8	8.800						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	130	132,2	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9358007 MM2 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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/bbki/instrumenten/botova/>

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

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Ordernummer
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017005132
 Startdatum 17-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,5	83,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8.300						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	123.6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2198	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	13.53	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	17.00	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0456	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	36.34	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	21.14	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	64.70	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9358008 MM3 03 (50-100) 08 (50-100) 12 (50-100) 16 (50-100)

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 lanc

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Ordernummer
 Datum monstername 16-01-2017
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2017005132
 Startdatum 17-01-2017
 Rapportagedatum 23-01-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		33,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	70,1	70.10						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2.400						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33,2	33.20						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	150.3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0.2644	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	12.75	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	21.78	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0333	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	38.08	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	22.84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	79.50	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102.1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 101	mg/kg ds	0,001	0.0041						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0052	0.0216	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9358009 MM4 03 (100-150) 08 (150-200) 12 (100-150) 16 (150-200)

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,20						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4.400						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,2							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorrepxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Heptachloorrepxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0015	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0031						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,022	0.0500						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,12	0.2727						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0031	0.0070						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,41	0.9318						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0043	0.0097						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,022	0.0500						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0047	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorrepxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0031	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,026	0.0597	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0.9389	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,14	0.3227	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0031	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	1.345	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0.0560						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0.0700						
Chryseen	mg/kg ds	0,085	0.0850						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	0.0580						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0.0520						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0.6010	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9376580 01-1 01 (0-50)

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	75	75						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4.900						
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,7							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
Endrin	mg/kg ds	0,0027	0.0055						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0028						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0014						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,038	0.0775						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,2	0.4082						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0035	0.0071						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,44	0.8980						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0049	0.0100						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,024	0.0489						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0041	0.0083	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0028	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0.0589	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0.9051	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,24	0.4857	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0028	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	1.475	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,38	0.3800						
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0.0950						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,74	0.7400						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0.4100						
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0.4400						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0.3500						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0.1900						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3.050	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9376581 05-1 05 (0-50)

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,40						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2.100						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,6							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorrepxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Heptachloorrepxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0033	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0066						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0056	0.0266						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,027	0.1286						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,16	0.7619						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0033						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0052	0.0247						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0100	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorrepxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0066	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0059	0.0281	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0.7652	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033	0.1552	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,2							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0066	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	0.9986	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9376582 06-1 06 (0-50)

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,60						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2.800						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96,8							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0025		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0025	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0050						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0025						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0091	0.0325						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,049	0.1750						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0014	0.0050						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,22	0.7857						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0014	0.0050						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0078	0.0278						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0075	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0050	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0092	0.0328	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,22	0.7907	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058	0.2075	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,28							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0050	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3	1.069	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0.0970						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0.0680						
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0.0780						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0.0560						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,6	0.6040	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9376583 07-1 07 (0-50)

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80.10						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3.600						
Gloeiorest	% (m/m) ds	96							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorreoxiede(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Heptachloorreoxiede(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Hexachloorbutadiene	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0019		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0038						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,001	0.0027						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0091	0.0252						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,02	0.0555						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0.0019						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0016	0.0044						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0058	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorreoxiede (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0038	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0023	0.0063	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0.0575	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0.0280	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0038	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0.1211	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0.2000						
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0.0720						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0.2600						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0.0580						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0.0740						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0.0840						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1.163	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9376584 08-1 08 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80.10						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4.300						
Gloeiorest	% (m/m) ds	95,4							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0016		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0016	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0032						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,024	0.0558						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,14	0.3256						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0036	0.0083						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,46	1.070						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0051	0.0118						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,027	0.0627						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0048	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0032	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,032	0.0746	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	1.078	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0.3814	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0032	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	1.559	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,67							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0.0610						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0.1000						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,076	0.0760						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0.0910						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1.008	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9376585 12-1 12 (0-50)

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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83.10						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2.600						
Gloeiorest	% (m/m) ds	97,1							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0026		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0026	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0053						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0026						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,019	0.0730						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,14	0.5385						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0027	0.0103						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,46	1.769						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0.0119						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,022	0.0846						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0080	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0053	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,025	0.0965	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	1.780	Niet toepasbaar	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0.6115	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0053	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	2.528	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0.0820						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0.0590						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0.4210	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 9376586 14-1 14 (0-50)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > 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 landb

Projectnummer P2494.01
 Projectnaam Leutsestraat 22 te Angeren
 Datum monsternamen 16-01-2017
 Certificaatnummer 2017011247
 Startdatum 31-01-2017
 Rapportagedatum 06-02-2017

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,90						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3.100						
Gloirest	% (m/m) ds	96,5							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0022		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0022	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0.0045						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0.0022						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0096	0.0309						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,058	0.1871						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0021	0.0067						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,37	1.194						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0031	0.0100						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,017	0.0548						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0.0067	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0045	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,02	0.0648	Wonen	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	1.200	Industrie	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068	0.2181	Industrie	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0.0045	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	1.517	Industrie		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0.0920						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0.0560						
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0.0690						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0.4620	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 8 9376587 15-1 15 (0-50)

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/>

Bijlage 4

Toetsingskader



Bijlage 4.3

Toetsingskader WBB (Circulaire bodemsanering)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)		
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde	
I.	Metalen					
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20	
	arsen (As)	20	76	10	60	
	barium (Ba)	-	920*	50	625	
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6	
	chrom (Cr)	55	-	1	30	
	chrom III	-	180	-	-	
	chrom VI	-	78	-	-	
	cobalt (Co)	15	190	20	100	
	koper (Cu)	40	190	15	75	
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3	
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-	
	kwik (organisch)	-	4	-	-	
	lood (Pb)	50	530	15	75	
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300	
	nikkel (Ni)	35	100	15	75	
tin (Sn)	6,5	-	-	-		
vanadium (V)	80	-	-	-		
zink (Zn)	140	720	65	800		
II.	Anorganische verbindingen					
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-	
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500	
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500	
	thiocynaat	6,0	20	-	1500	
III.	Aromatische verbindingen					
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30	
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150	
	tolueen	0,20	32	7	1000	
	xyleen	0,45	17	0,2	70	
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300	
	fenol	0,25	14	0,2	2000	
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200	
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-	
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
	naftaleen			0,01	70	
	antraceen			0,0007	5	
	fenantreen			0,003	5	
	fluorantreen			0,003	1	
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5	
	chryseen			0,003	0,2	
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05	
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05	
	benzo(k)fluorantreen			0,0004	0,05	
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05	
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-	
	V.	Gechloroerde koolwaterstoffen				
		vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan		0,10	3,9	0,01	1000	
1,1-dichloorethaan		0,20	15	7	900	
1,2-dichloorethaan		0,20	6,4	7	400	
1,1-dichlooretheen		0,30	0,3	0,01	10	
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)		0,30	1	0,01	20	
dichloorpropanen		0,80	2	0,8	80	
trichloormethaan (chloroform)		0,25	5,6	6	400	
1,1,1-trichloorethaan		0,25	15	0,01	300	
1,1,2-trichloorethaan		0,3	10	0,01	130	
trichlooretheen (Tri)		0,25	2,5	24	500	
tetrachloormethaan (Tetra)		0,30	0,7	0,01	10	
tetrachlooretheen (Per)		0,15	8,8	0,01	40	
monochloorbenzeen		0,20	15	7	180	
dichloorbenzenen		2,0	19	3	50	
trichloorbenzenen		0,015	11	0,01	10	
tetrachloorbenzenen		0,0090	2,2	0,01	2,5	
pentachloorbenzeen		0,0025	6,7	0,003	1	
hexachloorbenzeen		0,0085	2,0	0,0009	0,5	
monochloorfenolen(som)		0,045	54	0,3	100	
dichloorfenolen (som)		0,20	22	0,2	30	
trichloorfenolen (som)		0,0030	22	0,03	10	
tetrachloorfenolen (som)		0,015	21	0,01	10	
pentachloorfenol		0,0030	12	0,04	3	
PCB's (som 7)		0,020	1	0,01	0,01	
chloornaftaleen (som)		0,070	23	-	6	
monochlooranilinen (som)		0,20	50	-	30	
dioxine (som I-TEQ)		0,000055	0,00018	-	-	
pentachlooraniline		0,15	-	-	-	

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraam	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
	azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
	tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
	MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
	atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
	carbofuran	0,60	-	-	-
	4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-	
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 4.1

Toetsingskader BBK grond



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intra-laboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel <ul style="list-style-type: none"> * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intra-laboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intra-laboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buiten werking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5

Situatietekeningen



Bijlage 5.1

Kadastrale kaart en topografisch overzicht






<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>ANGEREN E 39</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 februari 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>	



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ANGEREN E 39
Leutestraat 22, 6687 LK ANGEREN
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>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</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBUIK</p> <p>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</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>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 oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 5.2

Situatietekening met boorpunten





- ### Legenda
- Perceelsgrens
 - 39 Perceelsnummer
 - Bebouwingsgrens
 - 22 Huisnummer
 - - - - - Onderzoeklocatie
 - ⊕ Boring met peilbuis
 - ⊗ Boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ Boring tot 2,0 m-mv

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Leutsestraat 22 te Angeren		
Type:	Verkennd bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening met boorpunten		
Projectnr:	P2494.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	03-02-2017		
Getekend:	AH		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	P2494.01-1		



Bijlage 6

Milieuhygiënische risico's bodemkwaliteit (DDE)



Details humane risico's

DDE, blootstellingsscenario: Wonen met tuin. Risico index: 0.126

Algemeen

In de risicotoolbox wordt de blootstelling van mensen aan stoffen als gevolg van bodemgebruik berekend met het model CSOIL. Dit model wordt ook gebruikt voor de afleiding van landelijke normen (Landelijke Maximale Waarden). In de risicotoolbox wordt het model doorgerekend met de lokatiespecifieke bodemkwaliteit en bodemeigenschappen. CSOIL berekent een levenslang gemiddelde blootstelling voor de gekozen bodemfunctie. Aan de bodemfunctie zijn belangrijke blootstellingsparameters gekoppeld (bijvoorbeeld: mate van gewasconsumptie, blootstelling van kinderen via inname van grond).

Deze berekening

In het blootstellingsscenario "Wonen met tuin" wordt onder andere rekening gehouden met grondingestie, gewasconsumptie uit eigen tuin en blootstelling via binnenlucht. Voor details over dit blootstellingsscenario, zie de link naar de informatiepagina onderin dit venster.

Wat betekent een overschrijding van de risicogrenswaarde?

Een overschrijding van de risicogrenswaarde (risico-index groter dan 1) betekent dat de berekende levenslang gemiddelde dosis die hoort bij het ingevoerde scenario (Wonen met tuin) de risicogrenswaarde overschrijdt. De risicogrenswaarde wordt beleidsmatig vastgesteld op basis van wetenschappelijk onderzoek. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde drempelwaarde en niet-drempelwaarde stoffen. Voor meer informatie over de betekenis van humane risicogrenswaarden, zie de link onderin dit venster.

In getallen

Dosis	5.04E-05 mg/kg lichaamsgewicht per dag
Risicogrenswaarde	0.0004 mg/kg lichaamsgewicht per dag
Risicoindex	0.126

Meer informatie

Lees meer over de onderbouwing van deze berekeningen op de [informatiepagina](#) over humane risico's. Heeft u specifieke vragen over de risico's van stoffen voor de gezondheid, neem dan contact op met uw regionale [gezondheidsdienst](#), of de [helpdesk](#).

Referentie(s) en noten

-

Sluiten

Bijlage 7

Informatie Omgevingsdienst Regio Arnhem





Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Buro Ontwerp & Omgeving
De heer H. Jolink
Postbus 2033
6802 CA ARNHEM

Onderwerp
Aanbieding adviesrapport

Geachte heer Jolink,

Wij hebben uw adviesverzoek d.d. 13 december 2016 ontvangen. Het betreft het verzoek om historische bodeminformatie van de locatie Leutsestraat 22 te Angeren. Wij hebben uw verzoek geregistreerd onder het hiernaast vermelde kenmerk. Wij vragen uw aandacht voor het volgende.

Advies

U heeft een verzoek om informatie ingediend voor de uitvoering van het vooronderzoek dat conform de NEN 5740 dat voorafgaand aan de uitvoering van een bodemonderzoek een vooronderzoek moet worden uitgevoerd. U vraagt of er informatie over deze locatie bij bekend is (bijvoorbeeld in milieu (vergunning)archief, tankenarchief, uitgevoerde bodemonderzoeken of saneringen, slootdempingen, stortingen, ophogingen en andere relevante informatie).

Wij voeren niet het gehele vooronderzoek voor u uit. Voor het opstellen van het onderstaande advies is alleen het Bodem Informatie Systeem (BIS) van gemeente Lingewaard geraadpleegd. Alle overige door u gevraagde informatie moet door uzelf worden verzameld. Hiervoor kunt u o.a. dossier opvragen bij gemeente Lingewaard.

Historische activiteiten

Bedrijfsactiviteiten

In het Historisch bodembestand (Hbb) zijn op basis van oude Hinderwet- en Milieuvergunningen alle bekende (voormalige) bedrijfsactiviteiten verzameld, die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. De mate waarin dit vermoeden aanwezig is, is afhankelijk van de soort activiteit. Hiervoor is een indeling gemaakt in diverse klasse (1 t/m 5). Deze informatie is zelf op te zoeken via onderstaande website van de provincie (of vergelijkbare websites als Bodemloket).

Datum
21 december 2016

Pagina
1 van 3

Zaaknummer
195232040

Behandeld door
K. Kuster

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 – 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

Op de locatie is vanuit het Hbb een (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten bekend. Het betreft een bovengrondse olietank.

Datum
21 december 2016

pagina
2 van 3

Zaaknummer
195232040

Bron: Provincie Gelderland kaart Bodemverontreinigingen
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen
[n](#)

Asbestkansenkaart

Via de asbestkansenkaart kan bekeken worden wat de kans op het aantreffen van asbestverdacht materiaal is. Bij gemeente Lingewaard zijn echter geen gegevens aanwezig die deze trefkans bevestigen of weerleggen. Daarom worden er door gemeente Lingewaard geen voorwaarden aan deze trefkans gekoppeld. De asbestkansenkaart is te bekijken op de website van de provincie.

Bron: Provincie Gelderland kaart Asbest;
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_asbest

Tankenbestand

De locatie komt voor in het tankenbestand van gemeente Lingewaard.

Bron: Tankenbestand gemeente Lingewaard.

Bekende bodemonderzoeken

Bij gemeente Lingewaard is een bodemonderzoek van de locatie bekend. Dit onderzoek is bij de gemeente in te zien, hiervoor kunt u een afspraak maken per e-mail gemeente@lingewaard.nl.

*Bron: Squit, Archieflijst bodemonderzoeken gemeente,
Lijst nog in te voeren bodemonderzoeken.*

Bodemverontreiniging/Wbb-locatie

Uit gegevens van provincie Gelderland blijkt dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend is.

Bron: Provincie Gelderland kaart Bodemverontreinigingen
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen
[n](#)

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan mevrouw K. Kuster, telefoonnummer: (026) 377 16 55. Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Datum
21 december 2016

pagina
3 van 3

Zaaknummer
195232040

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Lingewaard,



C.J. Fledderus
Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Bijlagen:

- geen bijlagen

