

Opdracht : 1401685
Plaats : Holthema
Project : Grensmeander in de Vecht, nabij Gramsbergerstraat

Betreft : Milieutechnisch verkennend bodem- en
waterbodemonderzoek, Grensmeander in de
Vecht, nabij Gramsbergerstraat
te
Holthema

Opdrachtgever : Arcadis Nederland B.V.
T.a.v. de heer M. Winkel
Postbus 63
9400 AB Assen
NL

Behandeld door : Ing. J.C. den Hartog

Kenmerk : R1401685-RY_1

Datum : 9 oktober 2014



MOS MILIEU B.V.

Kleidijk 35
Postbus 801
3160 AA Rhoo
tel. 010-5030200



SAMENVATTING

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Grensmeander in de Vecht, nabij de Gramsbergerstraat te Holthema. Eén en ander volgens de offerte met kenmerk A1402959, d.d. 10 juli 2014.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen tot het verleggen van de waterkering op de rechteroever van de Vecht bij Holthema. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld met als strategie "ONV-GR", gebaseerd op een oppervlakte van 1,3 hectare. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 29 augustus 2014. Gezien de maximale werkdiepte en de aard van de voorgenomen werkzaamheden is onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege gebleven.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2013, en zijn oriënterend getoetst aan de samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In de grond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient, daar er geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters zijn aangetoond te worden aangenomen.

Waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is conform NEN5720 op 28 augustus en 1 september 2014 uitgevoerd. De analyseresultaten zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In de Vecht is geen slib aangetroffen (vak 1 en 2). Ter plaatse van overige watergangen is in vak 3, 4 en 6 slib aangetroffen. In vak 5 en 7 is bij een deel van de steekboringen slib aangetroffen.

De kwaliteit van het slib in vak 6 (MM06) is klasse A (bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam) / Industrie (bij toepassing op of in de bodem) Ter plaatse van de overige watergangen (vak 1 t/m 5 en 7) is de kwaliteit Achtergrondwaarde.

Conclusie onderzoek

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij het voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot het verleggen van de waterkering op de rechteroever van de Vecht, nabij de Gramsbergerstraat te Holthema.

Inhoudsopgave

	Pagina
SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	5
1.1 Aanleiding en doel	5
1.2 Relevante normen	5
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek.....	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Algemene locatiegegevens	7
2.2 Locatiebeschrijving	7
2.3 Historische gegevens	7
2.3.1 Historische gegevens gemeente Arnhem.....	7
2.4 Conclusie vooronderzoek	8
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	9
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	9
3.2 Uitvoering veldwerk.....	9
3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	10
3.4 Analysestrategie	10
3.5 Toetsingskader.....	11
3.6 Analyseresultaten	12
4. WATERBODEMONDERZOEK	13
4.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	13
4.2 Uitvoering veldwerk.....	13
4.3 Waterbodemopbouw	13
4.4 Analysestrategie	14
4.5 Analyseresultaten	14
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15

Bijlagen

Bijlage A Resultaten vooronderzoek

Bijlage B Veldwerkgegevens

Bijlage C Analysecertificaten

Bijlage D Toetsingstabellen

Bijlage E Situatiekening

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Grensmeander in de Vecht, nabij de Gramsbergerstraat te Holtheme. Eén en ander volgens de offerte met kenmerk A1402959, d.d. 10 juli 2014.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen tot het verleggen van de waterkering op de rechteroever van de Vecht bij Holtheme. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, januari 2009. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720, november 2009.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heren E. Wouwenberg en R. Drenth (plaatsen boringen en nemen slibmonsters). Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";
- Protocol 2003: "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek".

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig met onze algemene voorwaarden.

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en / of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Concentraties in het grondwater en eventuele drijfslag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn tengevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslag diktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Mos Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor uit onderzoek voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. In de bij dit onderzoek behorende aanbieding staan de betreffende voorwaarden aangegeven. Hierbij wordt onder andere vermeld dat ervan uit wordt gegaan dat het terrein vrij is van kabels en leidingen.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid / voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Voor het opstellen van een hypothese in het kader van de NEN 5740 moet een vooronderzoek uitgevoerd worden overeenkomstig de NEN 5725:2009. Het type vooronderzoek is bepaald volgens hoofdstuk 4 - figuur 1 uit de NEN5725:2009. Gezien de aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform hoofdstuk 6 uit de NEN5725:2009 uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd.

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
 - <http://maps.google.nl>
 - topografische kaarten
 - Gegevens Bestuursdienst Ommen-Hardenberg (inzage dossiers 22 augustus 2014).

In bijlage A is een selectie van de relevante gegevens weergegeven.

2.1 Algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft de Grensmeander in de Vecht, nabij de Grambergerstraat te Holthème. Tijdens onderhavig onderzoek is de bodem ter plaatse van het bestaande en het nieuwe deel van de grensmeander en de bestaande kering onderzocht. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1,3 hectare. De te onderzoeken watergangen hebben een totale lengte van circa 2.000 meter.

In bijlage A is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is een selectie van foto's opgenomen.

2.2 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen in de Vecht, bij de grensmeander nabij de Grambergerstraat te Holthème (nabij de grens met Duitsland). De onderzoekslocatie heeft als functie rivier (Vecht), waterkering en landbouwpercelen.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Historische gegevens bestuursdienst Ommen-Hardenberg

Bij de bestuursdienst Ommen-Hardenberg is de historische informatie betreffende de onderzoekslocatie opgevraagd. Het één en ander is onderstaand toegelicht.

Binnen de onderzoekslocatie is geen sprake (geweest) van boven- en ondergrondse tanks voor de opslag van vloeibare brandstoffen.

Uit verkregen informatie van de bestuursdienst blijkt dat er in het verleden op de onderzoeklocatie geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In de omgeving van de

onderzoekslocatie zijn vier bodemonderzoeken bekend. Deze onderzoeken zijn allen op grote afstand (variërend van een halve tot meerdere kilometers) van de locatie uitgevoerd, waardoor er geen beïnvloeding van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie verwacht wordt. Derhalve zijn de resultaten niet relevant voor onderhavig onderzoek. Bij deze onderzoeken zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters in de grond of het grondwater aangetoond. Voor de volledigheid zijn de relevante gegevens van de genoemde onderzoeken opgenomen onder bijlage A van dit rapport.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd. Naar aanleiding hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. De toegepaste onderzoeksstrategie is beschreven in hoofdstuk 3.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740, januari 2009. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heren R. Drenth en E. Wouwenberg. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing geweest:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*".

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle verrichte veldwerkzaamheden.

Locatie (opp, m ²)	Hypothese	Veldwerk		Analyses	
		Boringen* [diepte, m-mv]	Peilbuizen	Grond**	Grondwater
Grensmeander in de Vecht te Holthema (circa 1,3 m ²)	ONV	6 [3,0] 7 [4,0]	-**	2 STAP 1 (bovengrond) 4 STAP 1 (ondergrond)**	-**

STAP 1: standaard analysepakket voor grond (9 zware metalen, PAK, PCB's, minerale olie, organische stof en lutum, inclusief AS3000 voorbehandeling)

STAPW: standaard analysepakket voor grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie, inclusief AS3000 voorbehandeling)

*: boringen zijn dieper doorgezet tot aan de voorgenomen werkdiepte

** : Gezien de maximale werkdiepte en de aard van de voorgenomen werkzaamheden, is onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege gebleven

De boringen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid. Zoals reeds hierboven aangegeven is hierbij rekening gehouden met de werkdiepte. Derhalve zijn alle boringen dieper doorgezet.

3.2 Uitvoering veldwerk

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het ingrijpend aanpassen van de onderzoeksstrategie. De boringen zijn zoveel als mogelijk gelijkmatig over de locatie verdeeld. Het veldwerk is uitgevoerd op 29 augustus 2014 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen.

3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand

In het algemeen bestaat de bodem tot aan de verkende diepte van circa 4 m-mv hoofdzakelijk uit zand (ter plaatse bestaande kering). Ter plaatse van deze kering is in de ondergrond ter plaatse van boring B13 een leemlaag aangetoond (bodemiaag 2,7-3,0 m-mv). Ter plaatse van de toekomstige Meander wordt in de ondergrond leem aangetroffen. Plaatselijk wordt hier in de ondergrond (boring B03, bodemiaag 2,5–3,0 m-mv) een veenlaag aangetroffen. In de bodem zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

3.4 Analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen de onderstaande mengmonsters samengesteld.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
LB MM01:	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,25) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond	Bovengrond zand, zintuiglijk schoon, ter plaatse van toekomstige meander
LB MM02:	0,50 – 2,20	01 (0,75 – 1,50) 02 (1,00 – 1,50) 03 (1,00 – 1,50) 03 (1,50 – 2,00) 04 (0,50 – 1,00) 05 (0,75 – 1,15) 05 (1,50 – 2,00) 06 (1,00 – 1,50) 07 (0,70 – 1,20) 07 (1,70 – 2,20)	Standaardpakket grond	Ondergrond leem, zintuiglijk schoon, ter plaatse van toekomstige meander
LB MM03:	0,50 – 2,00	01 (1,50 – 2,00) 02 (1,50 – 2,00) 03 (0,50 – 1,00) 04 (1,00 – 1,50) 05 (0,50 - 0,75) 05 (1,15 - 1,50) 06 (0,50 – 1,00) 07 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket grond	Ondergrond zand, zintuiglijk schoon, ter plaatse van toekomstige meander
LB MM04:	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,25) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,25) 13 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket grond	Bovengrond zand, zintuiglijk schoon, ter plaatse van bestaande kering
LB MM05:	0,50 – 2,00	08 (0,50 – 1,00)	Standaardpakket grond	Ondergrond zand, zintuiglijk schoon,

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
		08 (1,00 – 1,50) 08 (1,50 – 2,00) 09 (1,00 – 1,50) 09 (1,00 – 1,25) 09 (1,25 – 1,75) 10 (0,50 – 1,00) 10 (1,00 – 1,50) 10 (1,50 – 2,00)		ter plaatse van bestaande kering
LB MM06:	0,50 – 2,00	11 (0,50 – 1,00) 11 (1,00 – 1,50) 11 (1,50 – 1,70) 12 (0,25 – 0,75) 12 (0,75 – 1,10) 12 (1,10 – 1,60) 13 (0,25 – 0,75) 13 (0,75 – 1,20) 13 (1,20 – 1,70)	Standaardpakket grond	Ondergrond zand, zintuiglijk schoon, ter plaatse van bestaande kering

¹ Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat onder bijlage C.

De analyses en het mengen van de monsters zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

3.5 Toetsingskader

Alle grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de vigerende wetgeving (Circulaire bodemsanering 2013, Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit). De getoetste resultaten voor grond- en grondwater zijn opgenomen in bijlage D. In bijlage C zijn de analysecertificaten opgenomen.

3.6 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01	0,00 - 0,50	-	-
MM02	0,50 – 2,20	-	-
MM03	0,50 – 2,00	-	-
MM04	0,00 – 0,50	-	-
MM05	0,50 – 2,00	-	-
MM06	0,50 – 2,00	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4. WATERBODEMONDERZOEK

4.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van in het vooronderzoek verkregen informatie is de onderzoekshypothese niet verontreinigde locatie gesteld.

Bij de aanwezige watergang zal getracht worden een beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, door middel van zuigerboorboringen en analyses.

Gebaseerd op de NEN 5720 worden, conform de onderzoeksintensiteit voor een "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning met een lengte van circa 2.000 meter", met hierbij opgemerkt dat er een aantal, qua lengte geringe watergangen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, welke niet met elkaar in verbinding staan. Derhalve zijn 7 vakken te onderscheiden; 70 zuigerboorboringen (7x 10 steken per vak met een maximum van 500 meter) uitgevoerd. Vervolgens worden 7 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd, waarbij rekening zal worden gehouden met het waterbodemtype.

4.2 Uitvoering veldwerk

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 augustus en 1 september 2014 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de zuigerboorboringen S01 tot en met S70 en bemonsteren van de opgeboorde grondslag, waarbij de 40 steken zijn uitgevoerd tot circa een halve meter beneden de eventueel aan te treffen sliblaag;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag en het samenstellen van (meng)monsters.

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de steken is onder bijlage E opgenomen.

4.3 Waterbodemopbouw

Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in de Vecht geen slib is aangetroffen (vak 1 en 2). De waterbodem bestaat hier uit matig slitige klei.

In vak 3 is tot een maximale diepte van circa 0,3 m-waterbodem (wb) slib aangetroffen. In vak 4 is tot een maximale diepte van circa 0,25 m-waterbodem (wb) slib aangetroffen. In vak 5 is ter plaatse van 8 steekboringen tot een maximale diepte van circa 0,4 m-waterbodem (wb) slib aangetroffen. De waterbodem bestaat ter plaatse van de andere steekboringen uit matig fijn zand. In vak 6 is gemiddeld tot een maximale diepte van circa 0,10 m-waterbodem (wb) slib aangetroffen. In vak 7 is ter plaatse van 6 steekboringen tot een maximale diepte van circa 0,15

m-waterbodem (wb) slib aangetroffen. De waterbodem bestaat ter plaatse van de andere steekboringen uit matig fijn zand.

4.4 Analysestrategie

Van de in het veld genomen waterbodem monsters zijn op basis van bodemkenmerken een aantal mengmonsters samengesteld. In onderstaande tabel zijn de mengmonsters en analyses weergegeven.

Monster	Steken	Diepte (m-wb)	Grondslag	Analysepakket ¹
WB MM01	S01 t/m s10	0,0 – 0,50	Zand	C1-pakket waterbodem
WB MM02	S11 t/m s20	0,0 – 0,50	Zand	C1-pakket waterbodem
WB MM03	S21 t/m s30	0,0 – 0,30	Slib	C1-pakket waterbodem
WB MM04	S31 t/m s40	0,0 – 0,25	Slib	C1-pakket waterbodem
WB MM05	S41 t/m 44 en S47 en S48	0,0 – 0,40	Slib	C1-pakket waterbodem
WB MM06	S51 t/m s60	0,0 – 0,10	Slib	C1-pakket waterbodem
WB MM07	S65 t/m s70	0,0 – 0,15	Slib	C1-pakket waterbodem

¹ Voor de samenstelling van het analysepakket zie bijlage C.

De analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

4.5 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Mengmonster	Steken	Diepte (m -wb)	Kwaliteitsklasse	Klasse-overschrijdende parameter
WM01	S01- t/m s10	0,0 -0,50	AW-bagger	-
WM02	S11- t/m s20	0,0 -0,50	AW-bagger	-
WM03	S21- t/m s30	0,0 -0,30	AW-bagger	-
WM04	S31- t/m s40	0,0 -0,25	AW-bagger	-
WM05	S41 t/m 44 en S47 en S48	0,0 -0,40	AW-bagger	-
WM06	S51- t/m s60	0,0 -0,10	A* / Industrie**	Alpha-endosulfan
WM07	S65- t/m s70	0,0 -0,15	AW-bagger	-

* Bij toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam.

** Bij toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem.

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Arcadis Nederland B.V. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Grensmeander in de Vecht, nabij de Gramsbergerstraat te Holthema.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen tot het verleggen van de waterkering op de rechteroever van de Vecht bij Holthema. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- In zowel de boven- als de (diepere) ondergrond (bodem) zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.
- In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.
- In de Vecht is geen slib aangetroffen (vak 1 en 2). Ter plaatse van overige watergangen is in vak 3, 4 en 6 slib aangetroffen. In vak 5 en 7 is bij een deel van de steekboringen slib aangetroffen. De kwaliteit van het slib in vak 6 is klasse A (bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam) / Industrie (bij toepassing op of in de bodem) Ter plaatse van de overige watergangen (vak 1 t/m 5 en 7) is de kwaliteit Achtergrondwaarde.

Opgemerkt dient te worden dat gezien de maximale werkdiepte en de aard van de voorgenomen werkzaamheden onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater achterwege is gebleven.

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient, daar er geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters in de grond zijn aangetoond te worden aangenomen.

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij het voorgenomen werkzaamheden met betrekking tot het verleggen van de waterkering op de rechteroever van de Vecht, nabij de Gramsbergerstraat te Holthema.

Indien bij werkzaamheden op de locatie grond vrijkomt, mag deze binnen de locatie vrij worden toegepast. Van de grond die afgevoerd wordt van de locatie kan worden gesteld dat binnen het gemeentelijk beleid is toegestaan de grond toe te passen in gebieden waar de ontvangende grond binnen alle categorieën valt (zie paragraaf 3.5.2).

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd kan de grond overeenkomstig de bodemfunctie van de *indicatieve* Bbk-toetsing aan een erkende grondbank worden aangeboden. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat grondacceptant of gemeente aanvullende eisen kunnen stellen met betrekking tot de fysieke kwaliteit van de grond of een keuring op een hoger niveau (AP04-keuring). Mos Milieu B.V. is gecertificeerd voor BRL 1000 en kan deze keuring uitvoeren.

Aldus opgesteld door:

Ing. J.C. den Hartog

Rijssen, 9 oktober 2014


Mos Milieu B.V.

Contr.: LA



Bijlage A

Resultaten vooronderzoek

**Milieukundig
bodemonderzoek**

'De Haandrik' te
Hardenberg

Opdrachtgever

Gemeente Hardenberg
de heer M.P. de Lange
Postbus 500
7770 BA HARDENBERG

Adviesbureau

Geofox-Lexmond bv
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544
Fax 0541 - 522935

Status

versie 1, definitief

Datum

November 2006

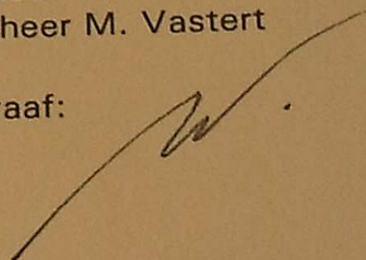
Projectnummer

20061986/MVAS

Auteur

de heer M. Vastert

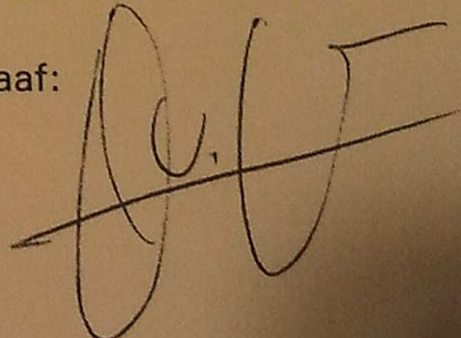
Paraaf:



Controle / vrijgave

de heer M. van Manen

Paraaf:





fische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
TWIE

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
13-10-06

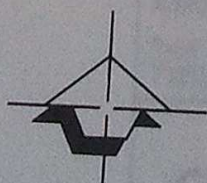
Accoord:

Revisie:

drik', Hardenberg

Hardenberg

IVAS



Geofox-
Lexmond



vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
T: (0541) 58 55 44
F: (0541) 52 29 35
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl



ISOTANK B.V. Waaldijk 5, 4184 EK OPIJNEN
Postbus 1, 4184 ZG OPIJNEN
Telefoon 0418 - 657302
Telefax 0418 - 657350
Bankrelatie F. van Lanschot n.v., 's Hertogenbosch
Banknummer 22.68.66.661
Handelsregister Tiel 0909530

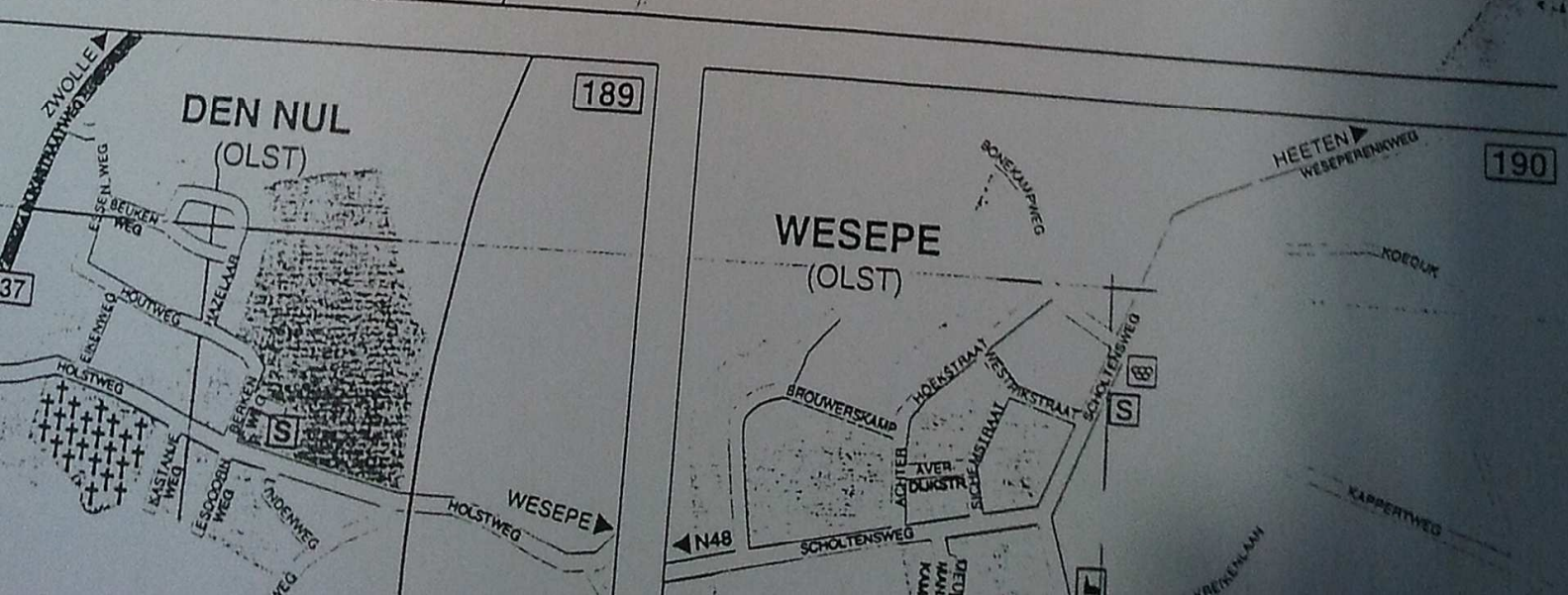
Gemeente			
b&w	nr.	A.S.	
rech	class. nr.		
arch			
beh.			
van			

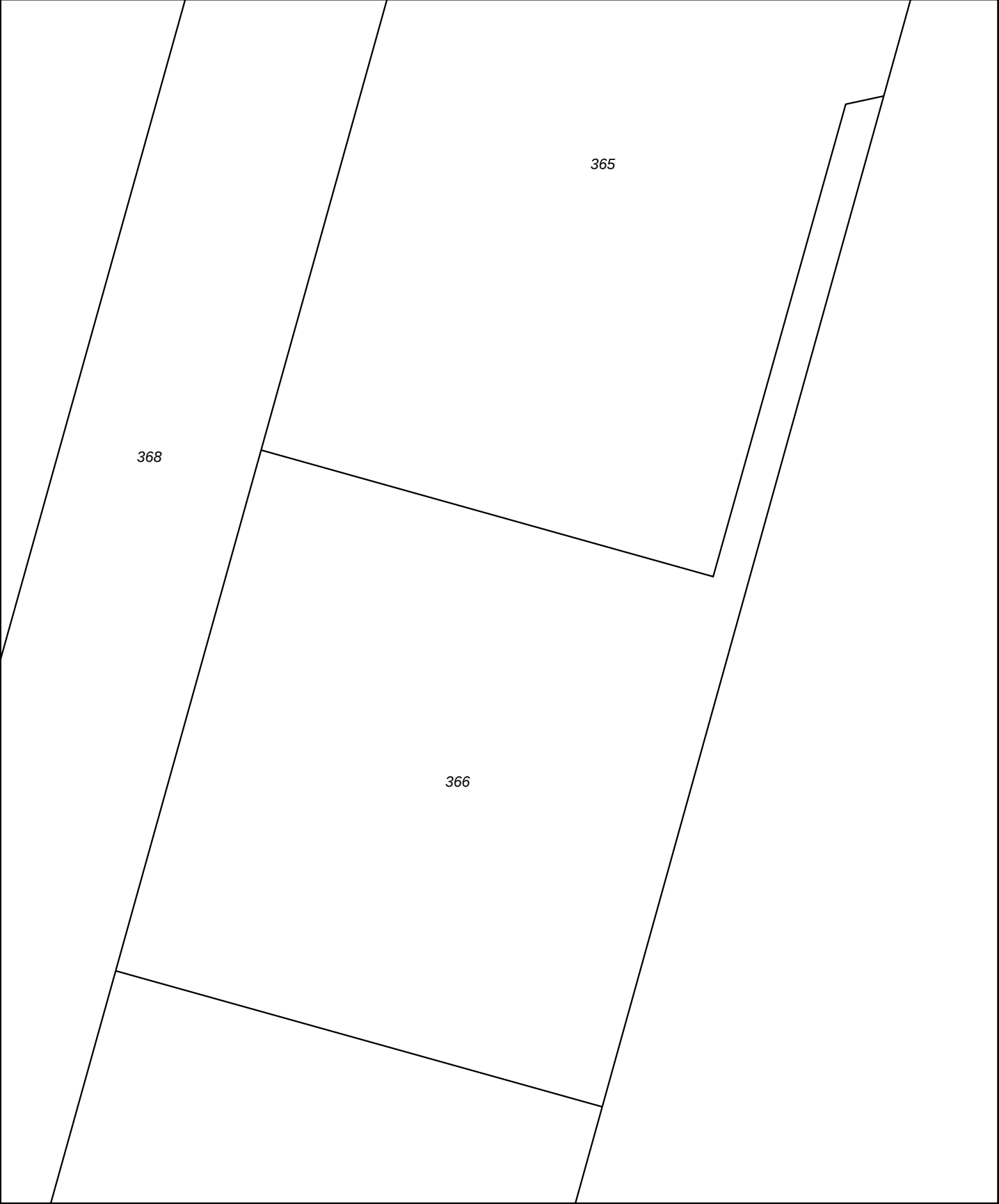
g. haandrikma
21-6-2002

AFFPERKEND BODEMONDERZOEK

Op locatie : Rondweg 35
Te : Holthema

Project nr. : 9103/073.00





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 augustus 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

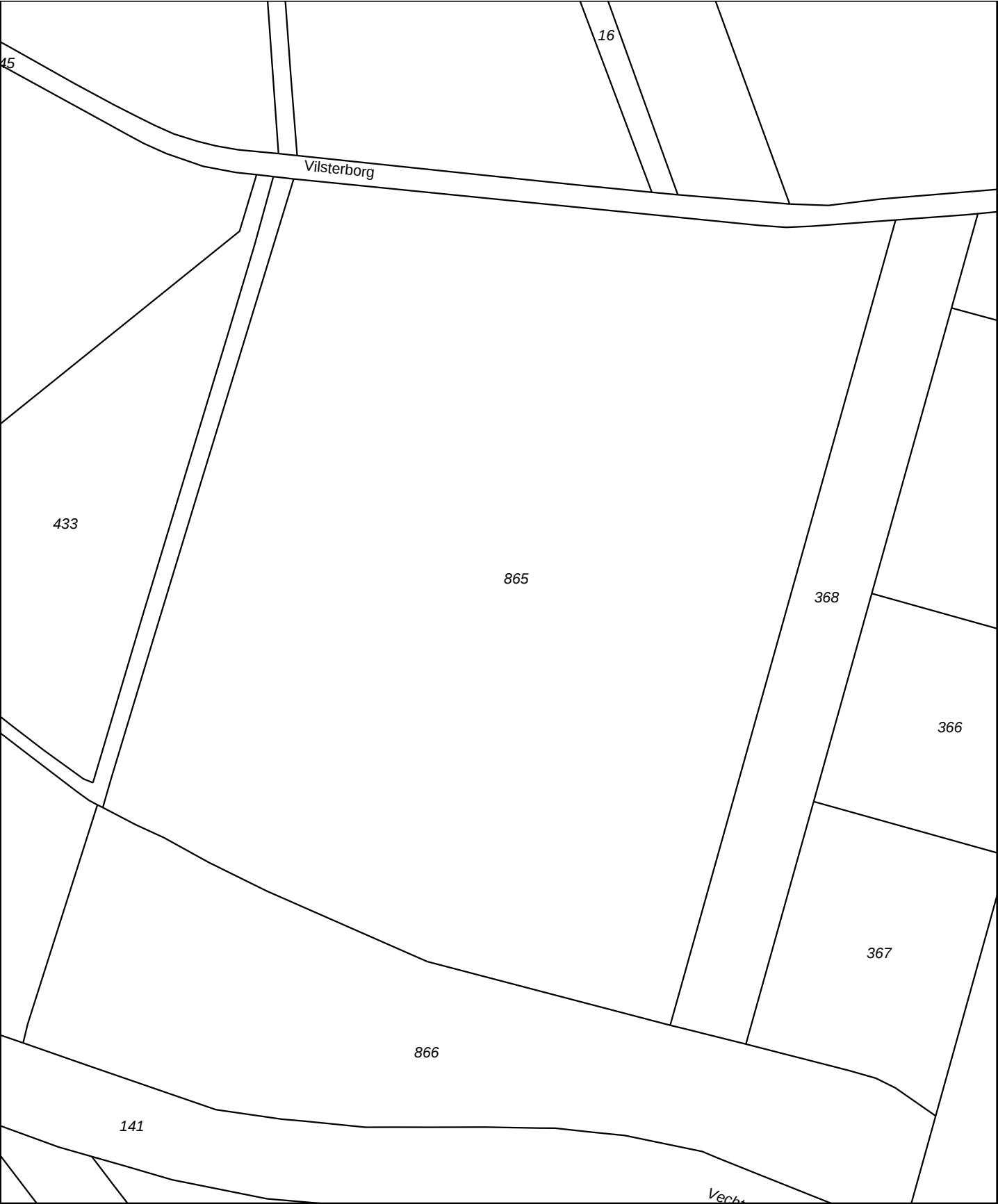
GRAMSBERGEN

L

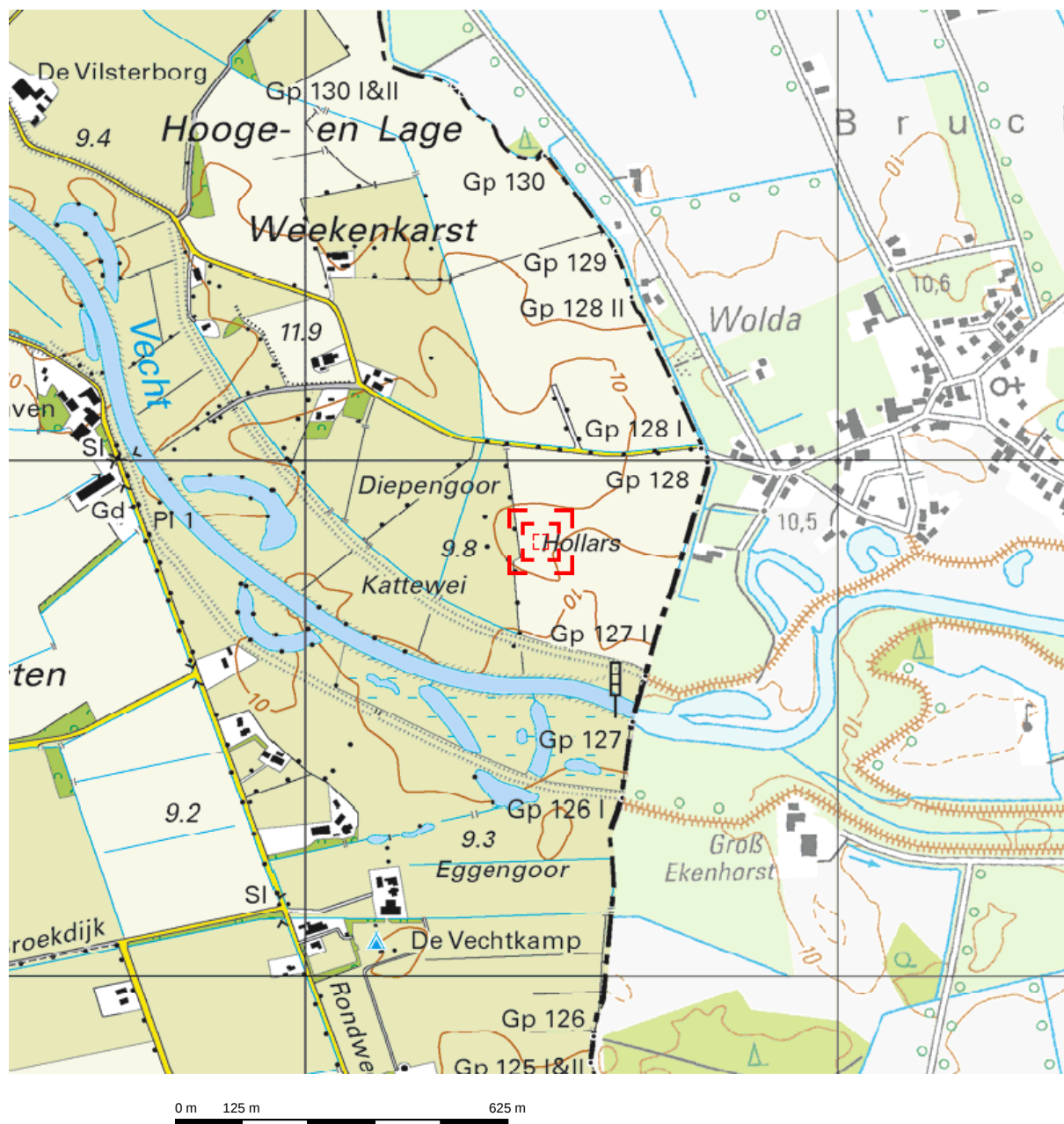
366

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



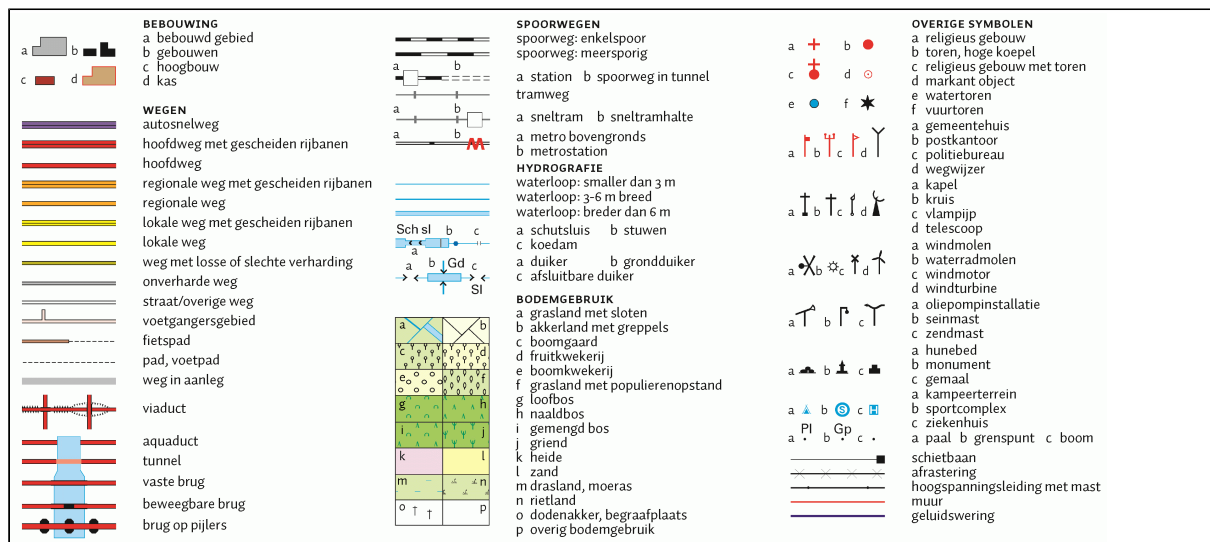
12345 25 — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie	Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 26 augustus 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:2500 <table border="0"> <tr> <td>Kadastrale gemeente</td> <td>GRAMSBERGEN</td> </tr> <tr> <td>Sectie</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>Perceel</td> <td>865</td> </tr> </table>	Kadastrale gemeente	GRAMSBERGEN	Sectie	L	Perceel	865	
Kadastrale gemeente	GRAMSBERGEN								
Sectie	L								
Perceel	865								
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.									



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GRAMSBERGEN L 865
Vilsterborg , HOLTHEME
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 augustus 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4500

Kadastrale gemeente

Secție

Perceel

GRAMSBERGEN

L

141

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.







onderwerp

datum

projectnummer

Verkennd milieukundig bodemonderzoek
Rondweg nr. 26 te Holthene
07 maart 2006

06-M3101

van

VOF De Bouwkunst
Herenstraat 74
7776 AL Slagharen

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 3
7821 AJ Emmen
tel: (0591) 659128
fax: (0591) 659325

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT

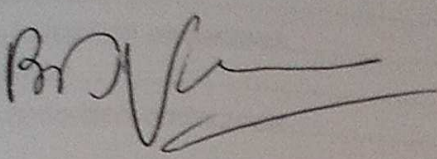


Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
 Phileas Foggstraat 3
 7821 AJ Emmen
 Tel. (0591) 65 91 28
 Fax (0591) 65 93 25

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Rondweg 23 te Holthene
Opdrachtgever	Maatschap Bras-Fokkert
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Willemien Bras
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Jan Bouwmeester
Projectnummer	4401874
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	5 augustus 2005
Handtekening	

Colofon

Tauw bv
afdeling Ruimte & Ondergrond
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

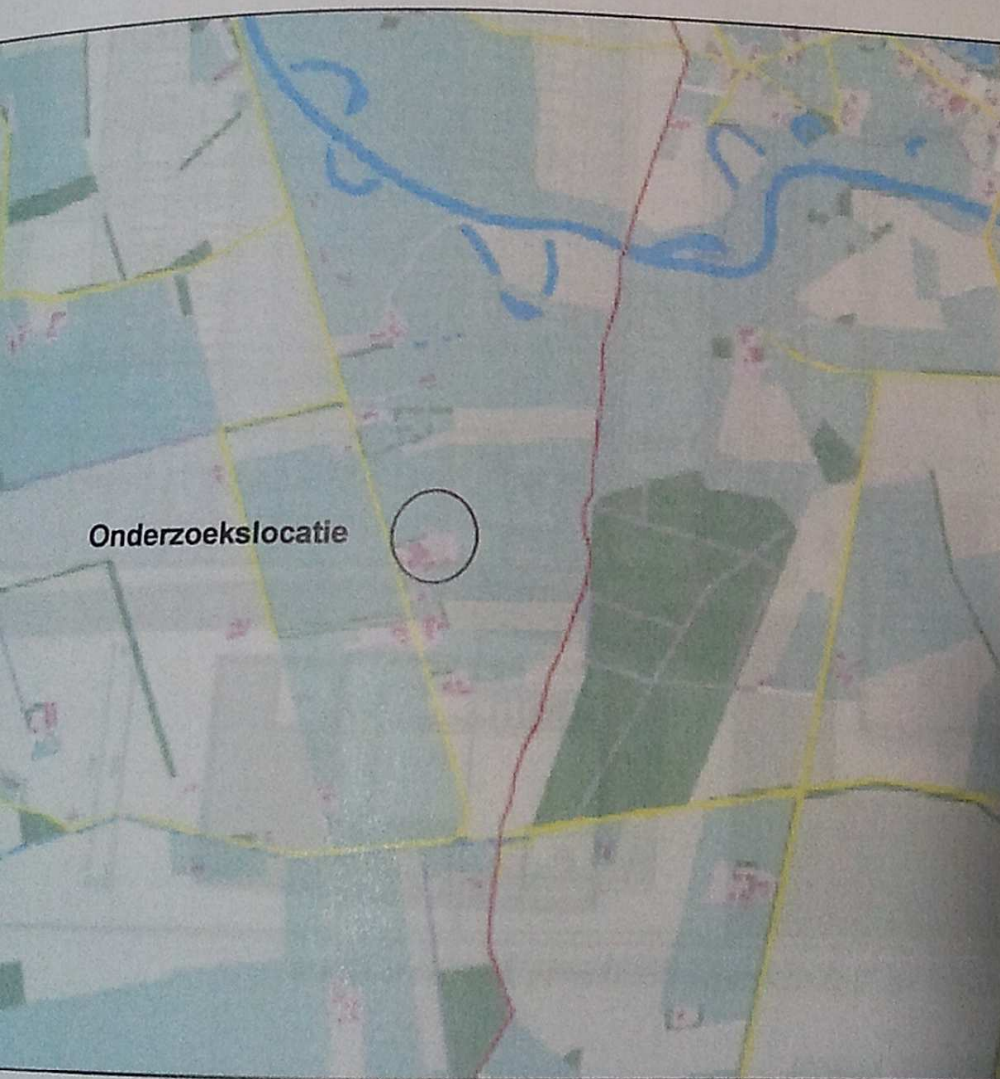
document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd. Het is niet toegestaan de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom, auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

EN-ISO 9001;
certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfrastructuur, analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Tauw Laboratoria cv; KB 2000 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek. Gewaarborgd wordt dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen de eigenaar van de onderzoekslokatie en dan wel Tauw Laboratoria cv.

2 Locatiespecifieke informatie

2.1 Situering onderzoekslocatie

De locatie is gelegen aan de Rondweg 23 te Holthema (gemeente Hardenberg) en is kadastraal bekend onder gemeente Gramsbergen, sectie L, nummer 154. In westelijke richting is het dorp Gramsbergen gesitueerd. In het noorden bevindt zich de rivier de Vecht en in oostelijke richting, op circa 300 m, bevindt zich de landsgrens met Duitsland. De regionale ligging is gepresenteerd in figuur 2.1.



Regionale ligging onderzoekslocatie (schaal circa 1:15.000) (noordelijk gericht)

2.2 Geohydrologie

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de geohydrologische situatie nabij de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1 Geohydrologische gegevens

Grondwaterstromingsrichting ¹⁾	noordwestnoord
Grondwaterbeschermingsgebied ²⁾	7.569 m
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied ³⁾	10,0 m + NAP
Maatveldhoogte ⁴⁾	1,2-2,5 m -mv
Diepte freatisch grondwater ⁵⁾	leemarm fijn zand
Geologie ⁶⁾	10-15 m
Dikte van de deklaag ⁷⁾	nee
Zout of brak grondwater ⁸⁾	nee

¹⁾ DGV-TNO. Inventarisatie grondwatergegevens, provincie Overijssel

²⁾ VEWIN. Provinciale overzichten win- en productiemiddelen

³⁾ Topografische Dienst. Hoogtecijferkaart

⁴⁾ RVM (ed.) 1987. Kwetsbaarheid van het grondwater

⁵⁾ Toegepaste geologische kaart

⁶⁾ Atlas van Nederland

De stromingsrichting van het oppervlakkig grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke.

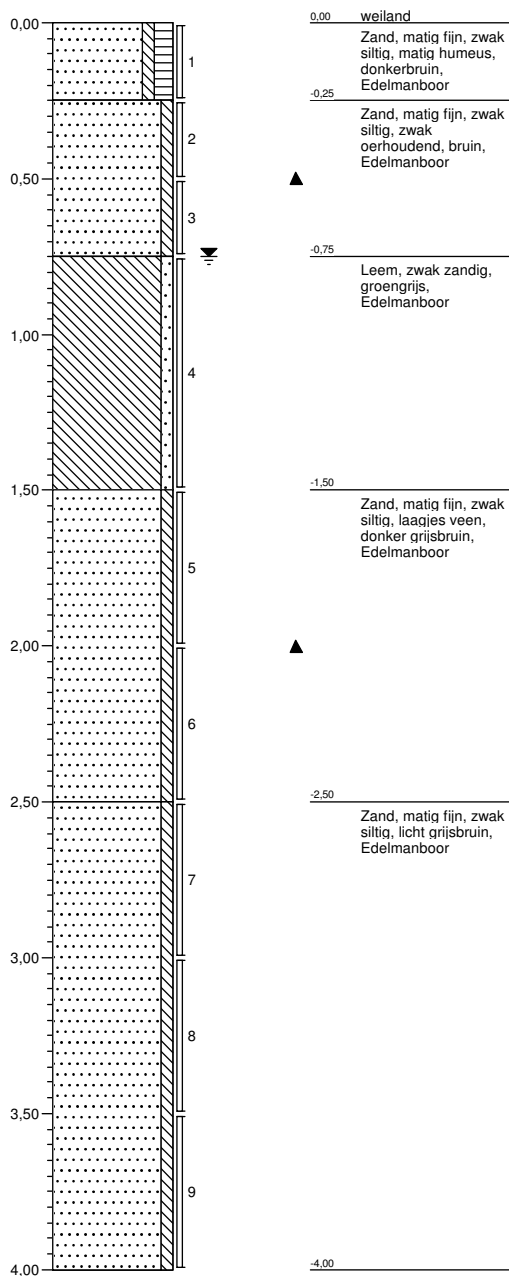
Bijlage B

Veldwerkgegevens

Schaal 1: 25

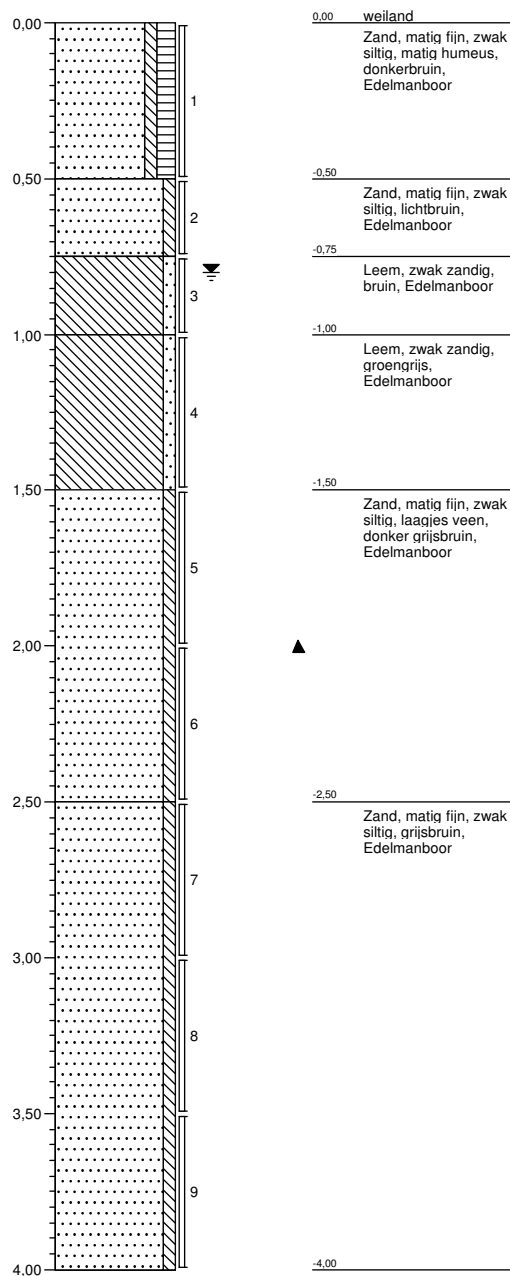
Boring: B01

Boormeester: R. Drenth
 Datum: 29-08-2014
 GWS 75



Boring: B02

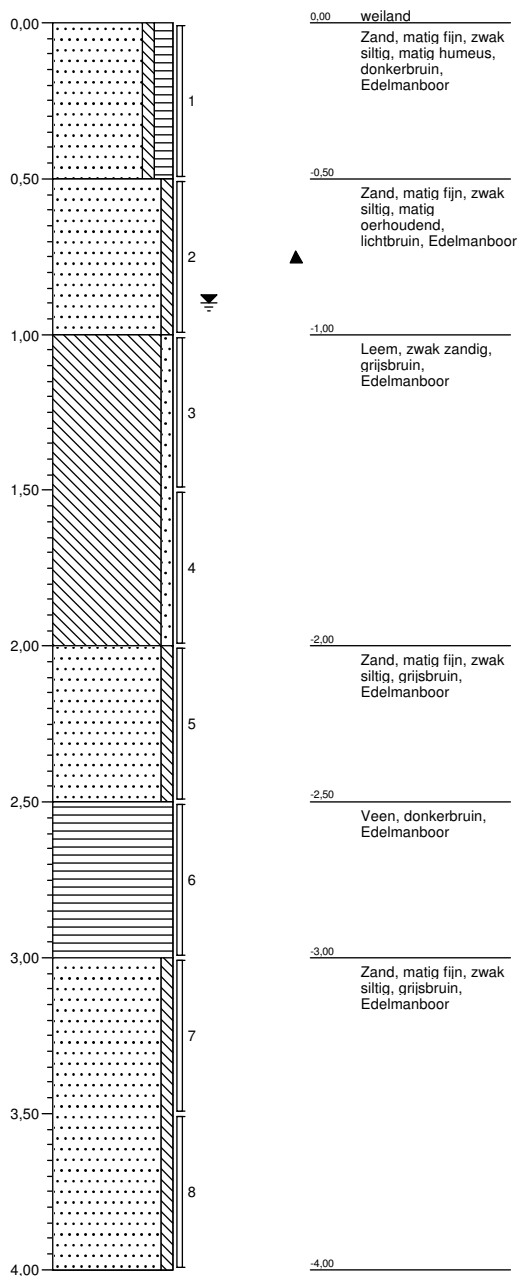
Boormeester: R. Drenth
 Datum: 29-08-2014
 GWS 80



Schaal 1: 25

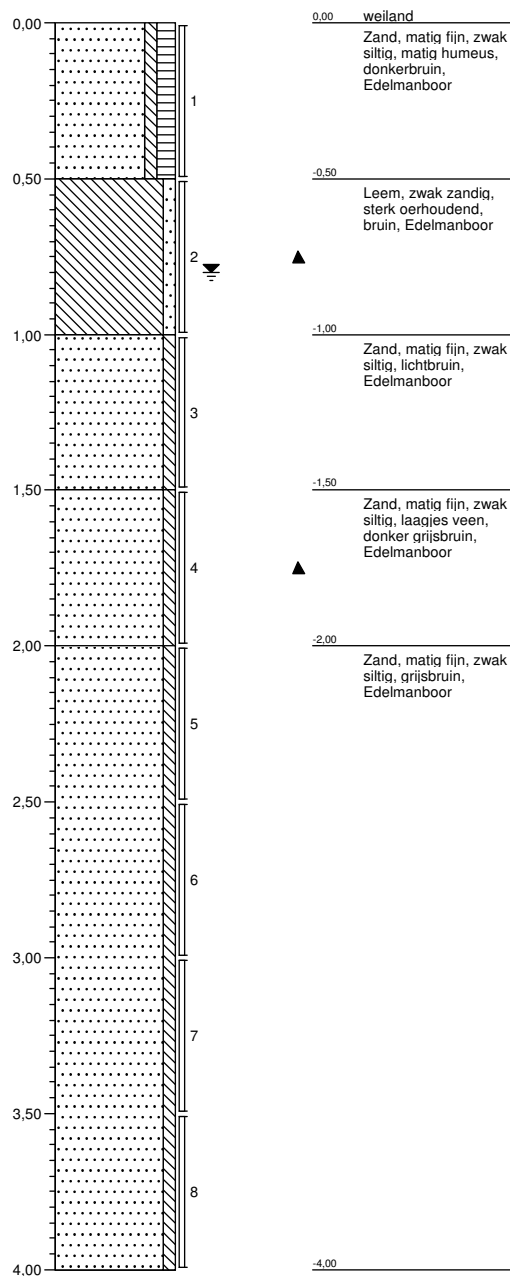
Boring: B03

Boormeester: R. Drenth
 Datum: 29-08-2014
 GWS 90



Boring: B04

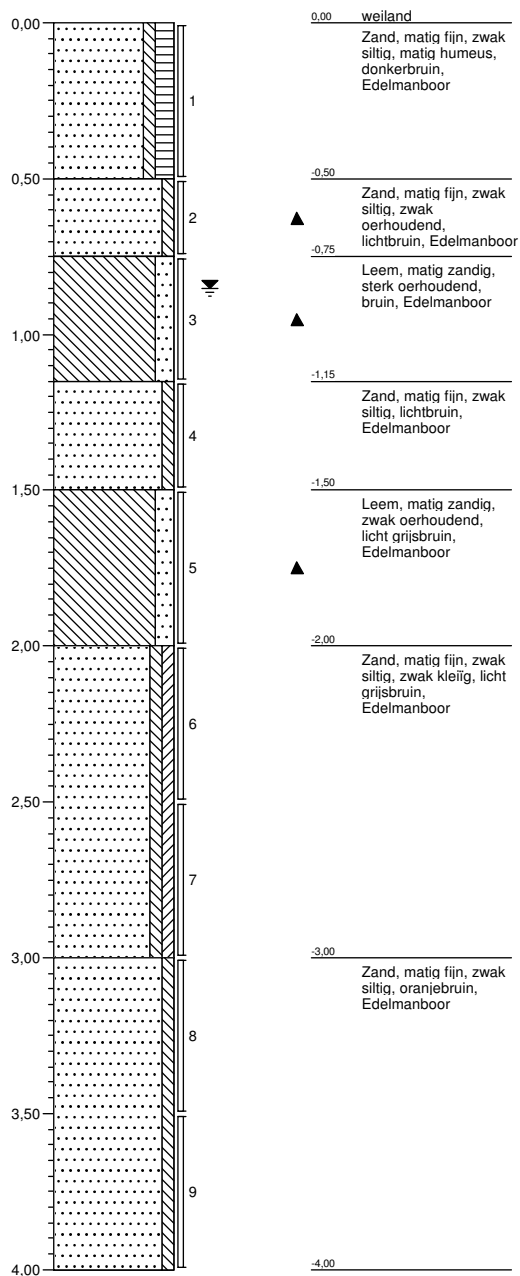
Boormeester: R. Drenth
 Datum: 29-08-2014
 GWS 80



Schaal 1: 25

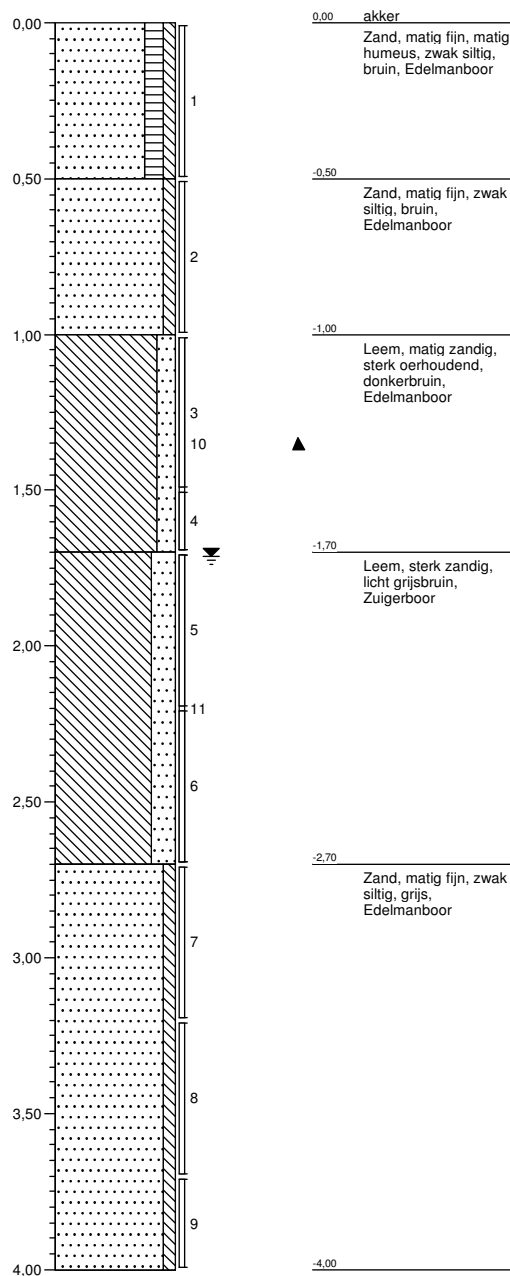
Boring: B05

Boormeester: R. Drenth
 Datum: 29-08-2014
 GWS 85



Boring: B06

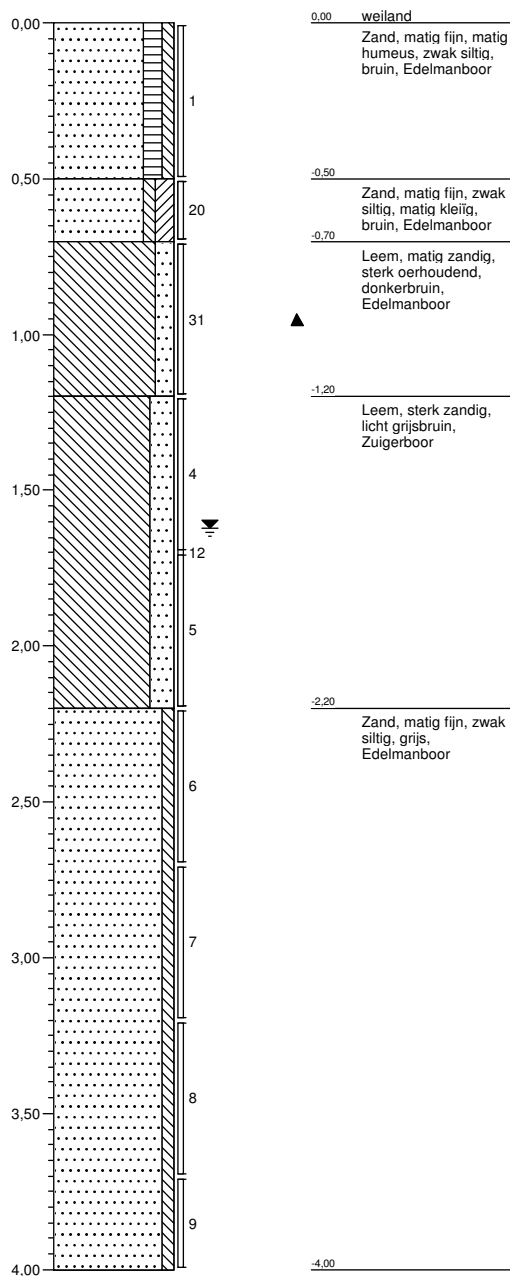
Boormeester: E. Wouwenberg
 Datum: 29-08-2014
 GWS 171



Schaal 1: 25

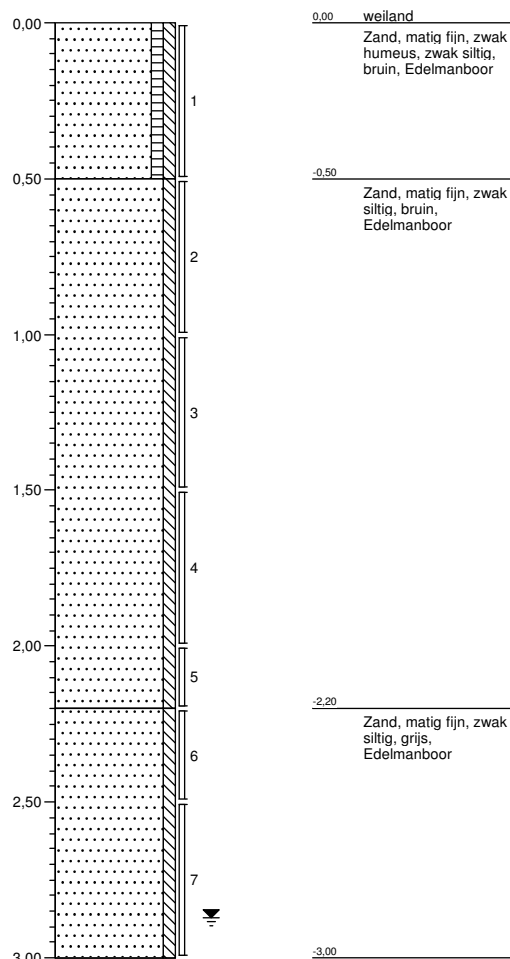
Boring: B07

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 29-08-2014
 GWS 162



Boring: B08

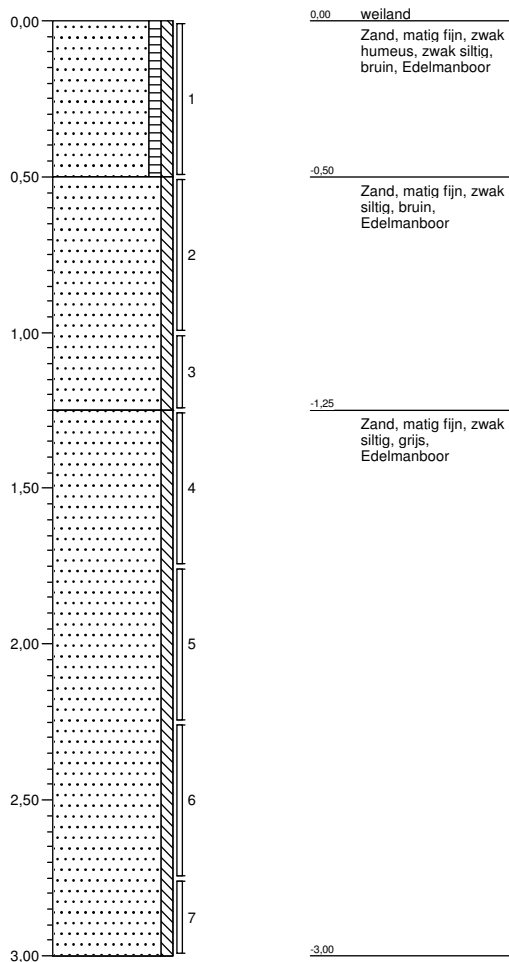
Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 29-08-2014
 GWS 287



Schaal 1: 25

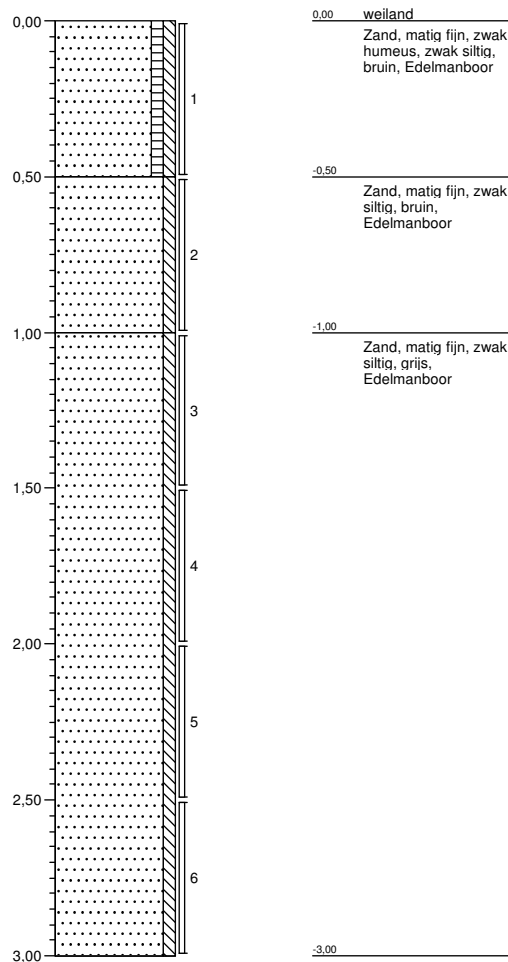
Boring: B09

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 29-08-2014
 GWS



Boring: B10

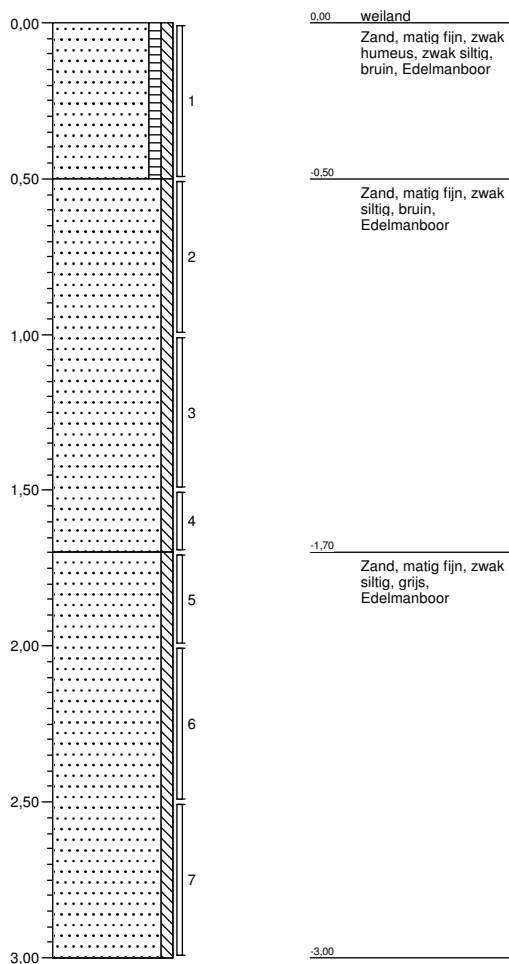
Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 29-08-2014
 GWS



Schaal 1: 25

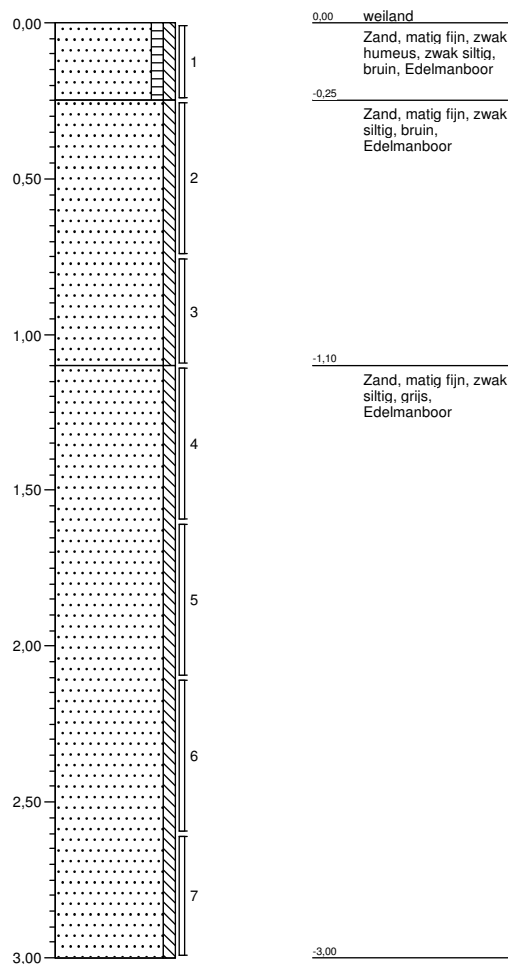
Boring: B11

Boormeester: E.Wouwenberg
Datum: 29-08-2014
GWS



Boring: B12

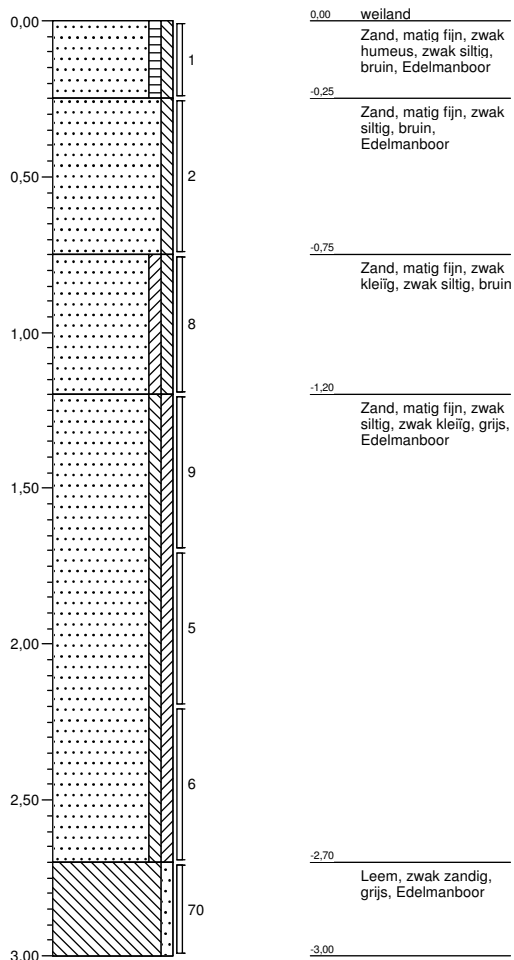
Boormeester: E.Wouwenberg
Datum: 29-08-2014
GWS



Schaal 1: 25

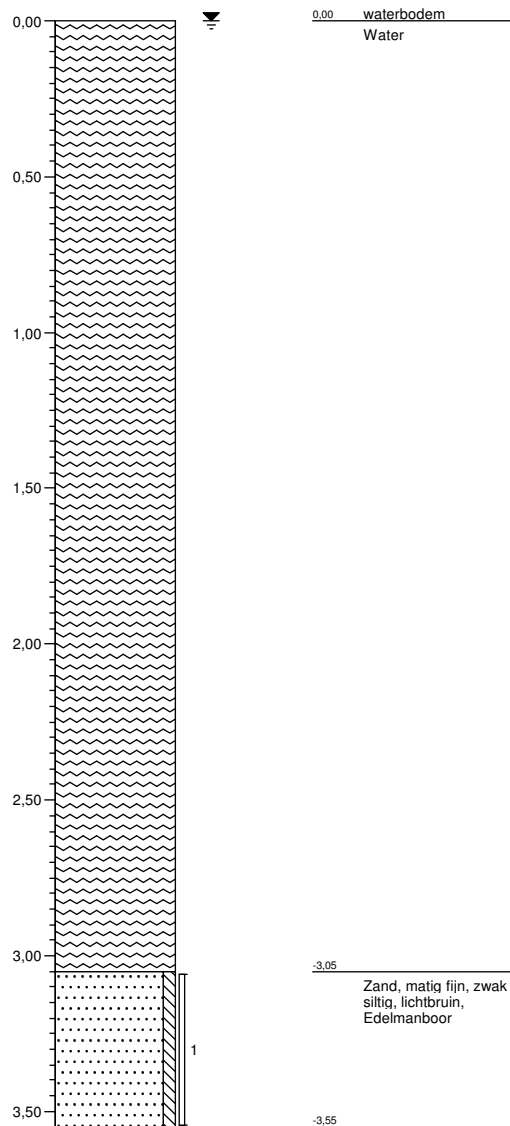
Boring: B13

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 29-08-2014
 GWS



Boring: S01

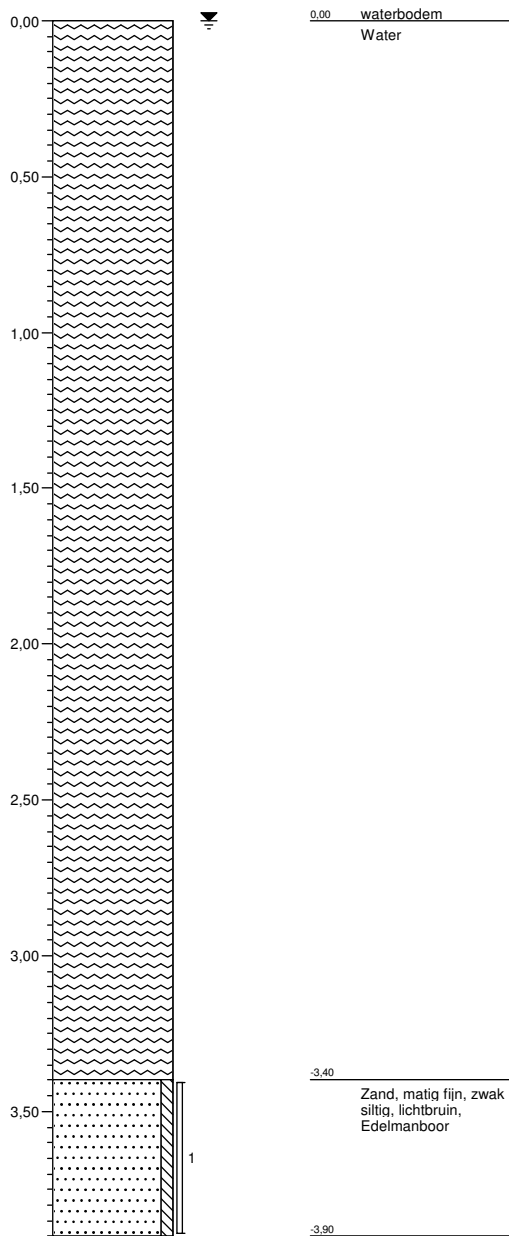
Boormeester: Eddie Wouwenberg
 Datum: 28-08-2014
 GWS -305



Schaal 1: 25

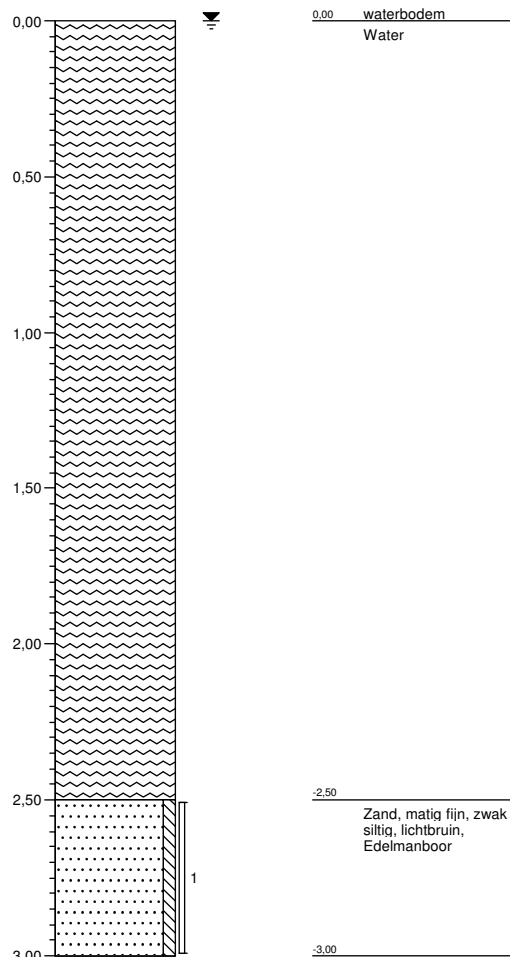
Boring: S02

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -340



Boring: S03

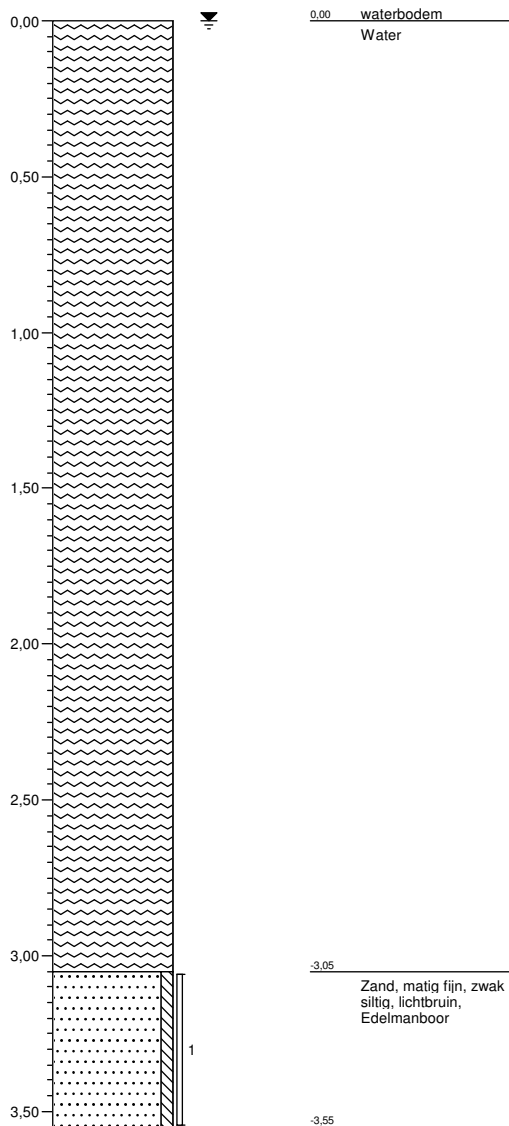
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -250



Schaal 1: 25

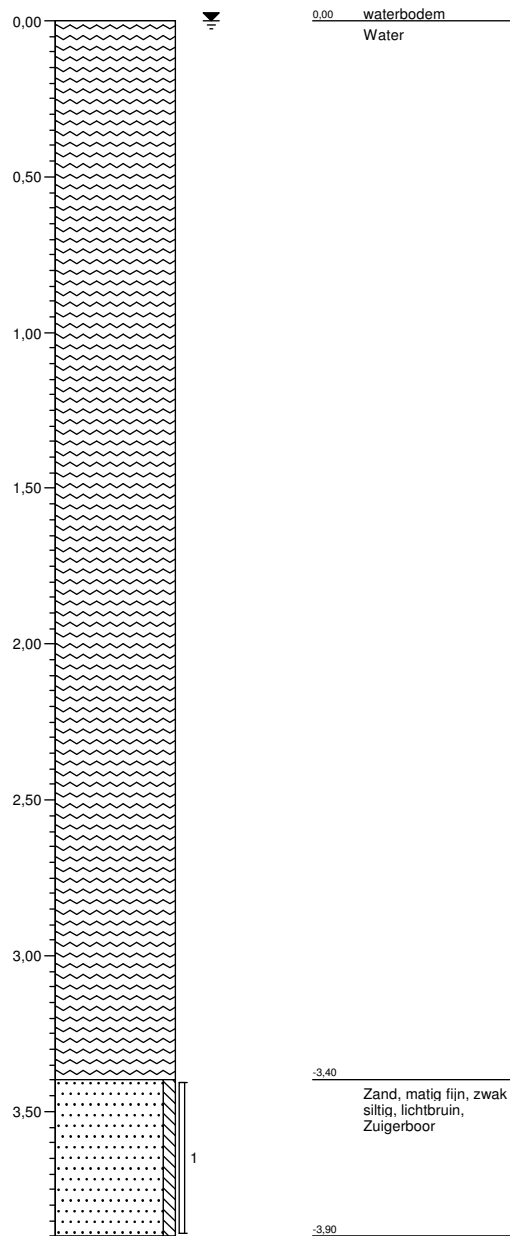
Boring: S04

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -305



Boring: S05

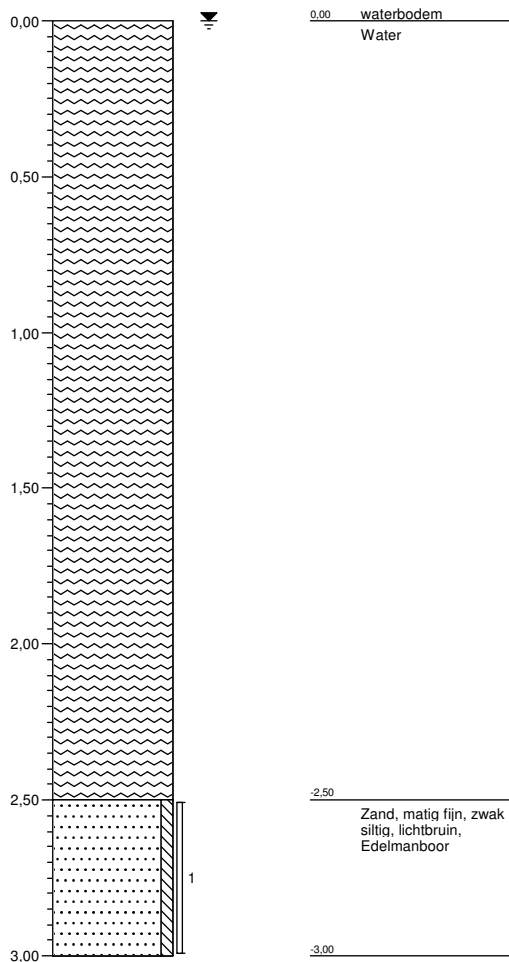
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -340



Schaal 1: 25

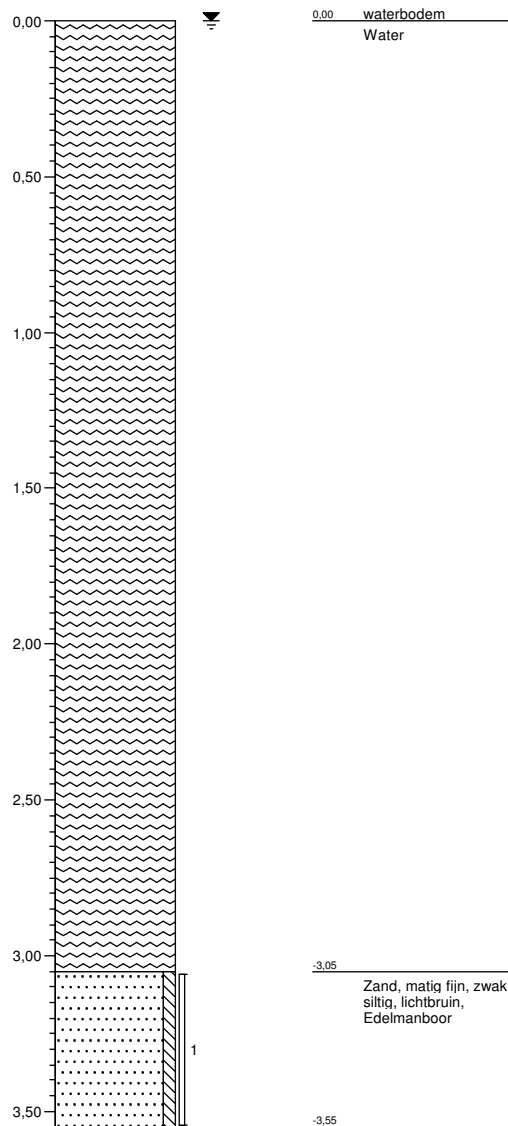
Boring: S06

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -250



Boring: S07

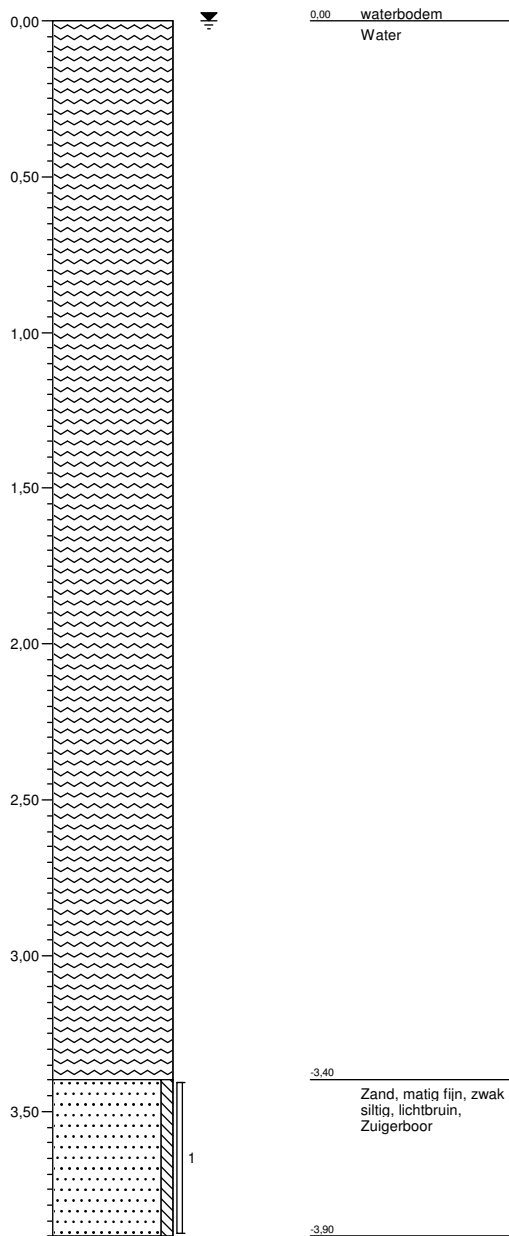
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -305



Schaal 1: 25

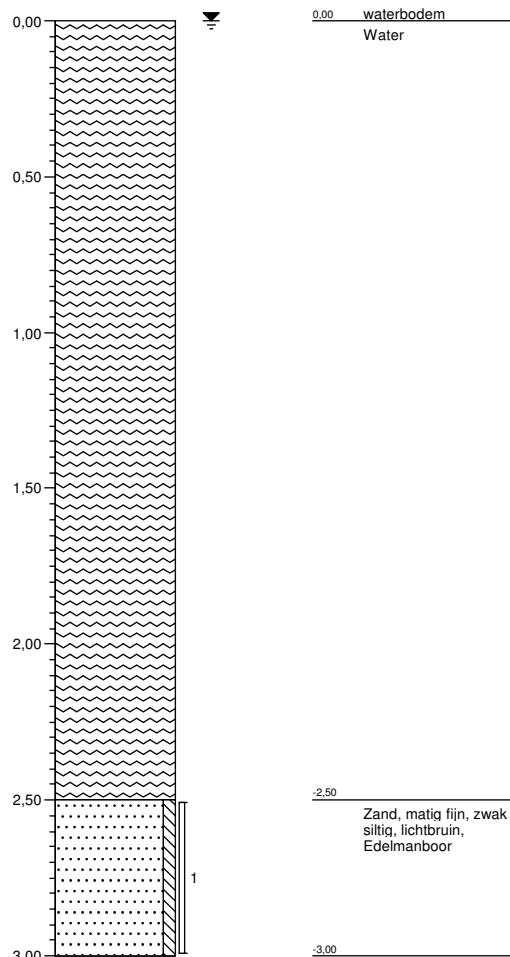
Boring: S08

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -340



Boring: S09

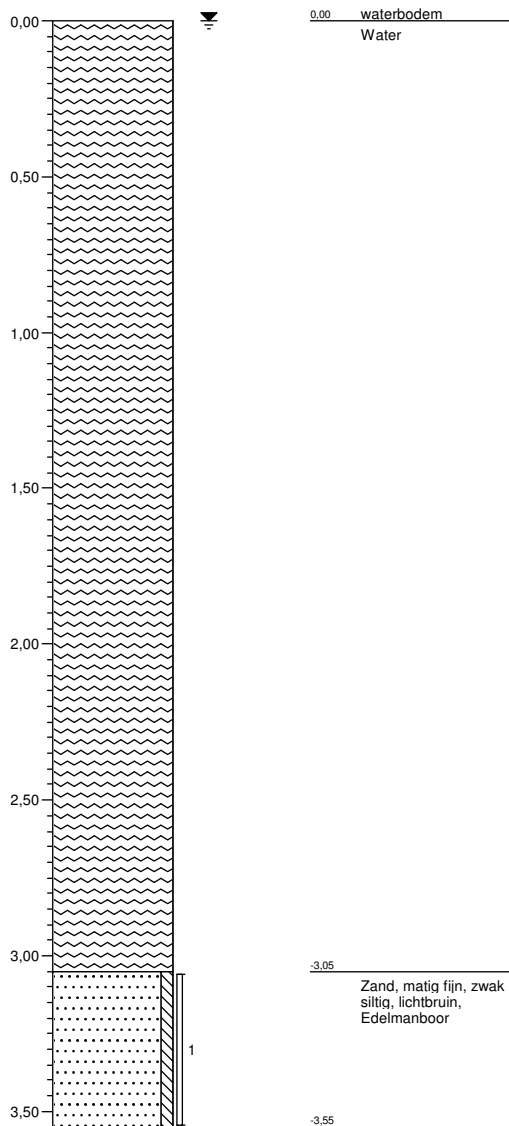
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -250



Schaal 1: 25

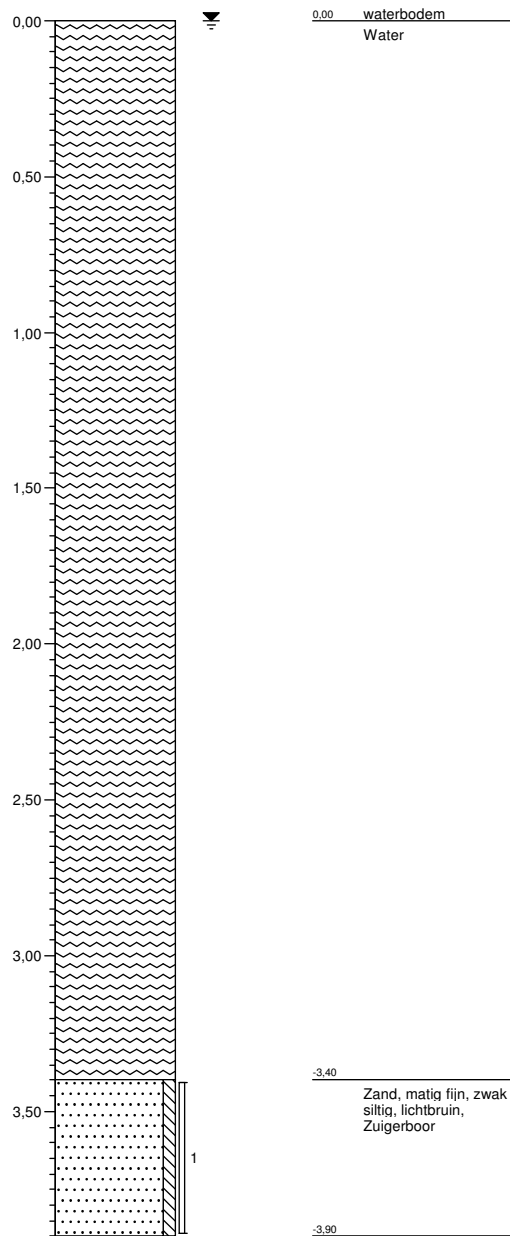
Boring: S10

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -305



Boring: S11

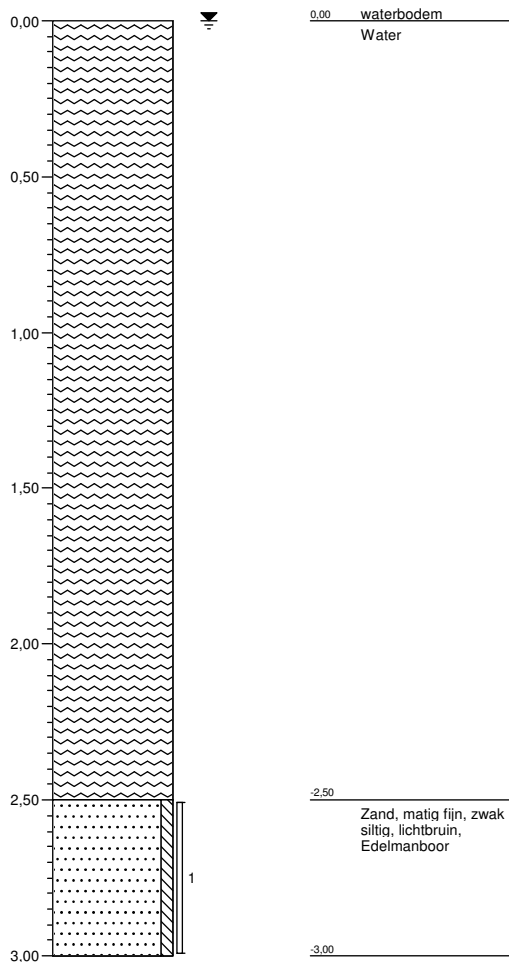
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -340



Schaal 1: 25

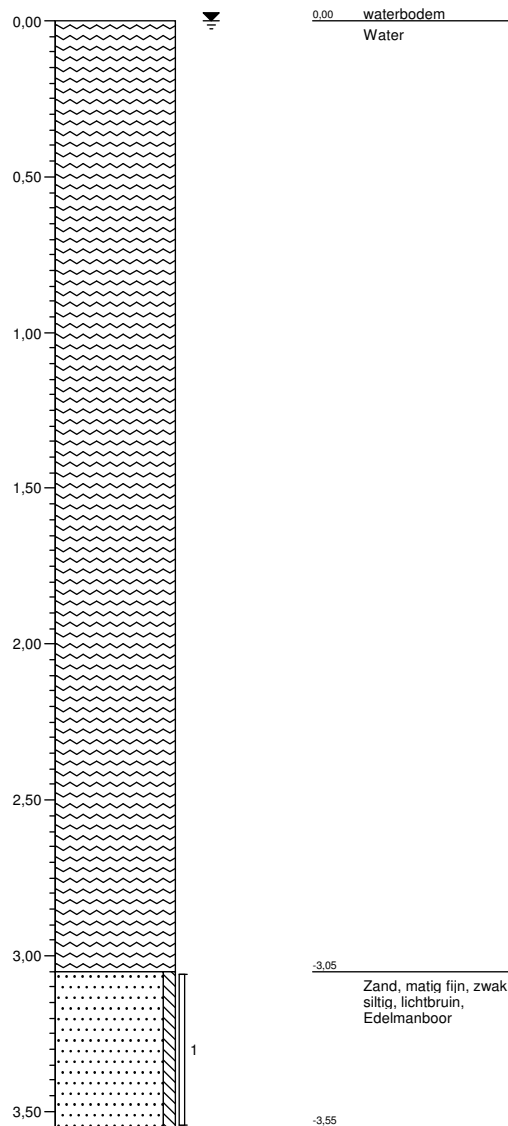
Boring: S12

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -250



Boring: S13

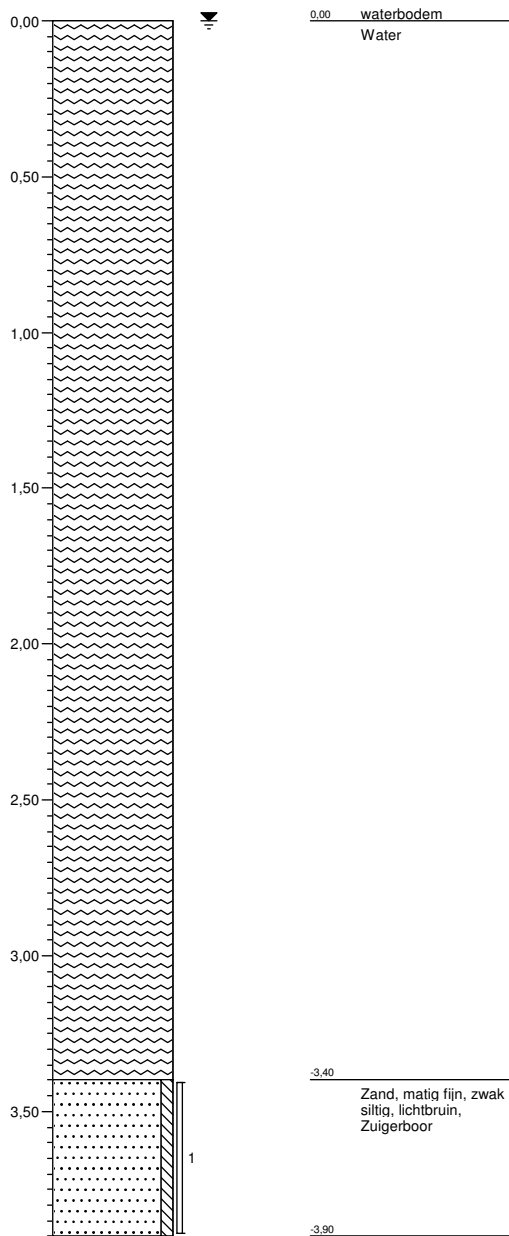
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -305



Schaal 1: 25

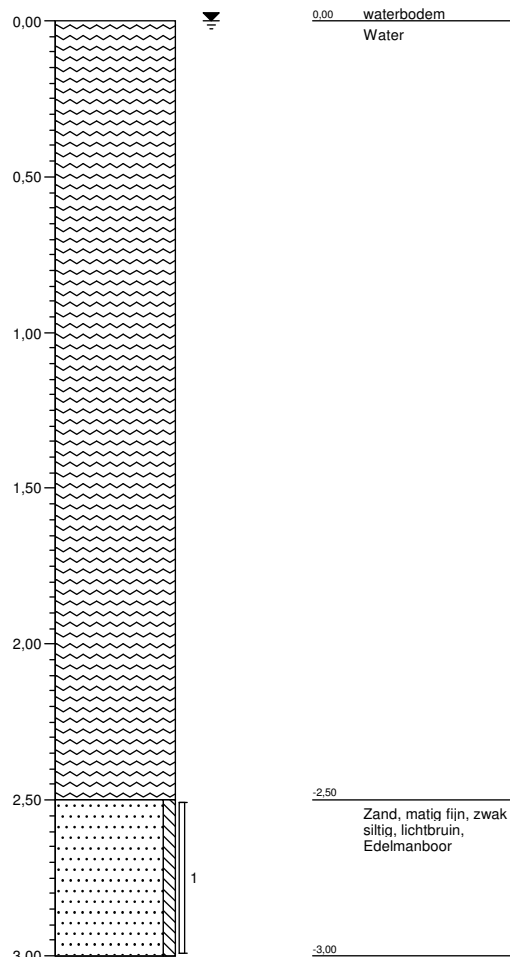
Boring: S14

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -340



Boring: S15

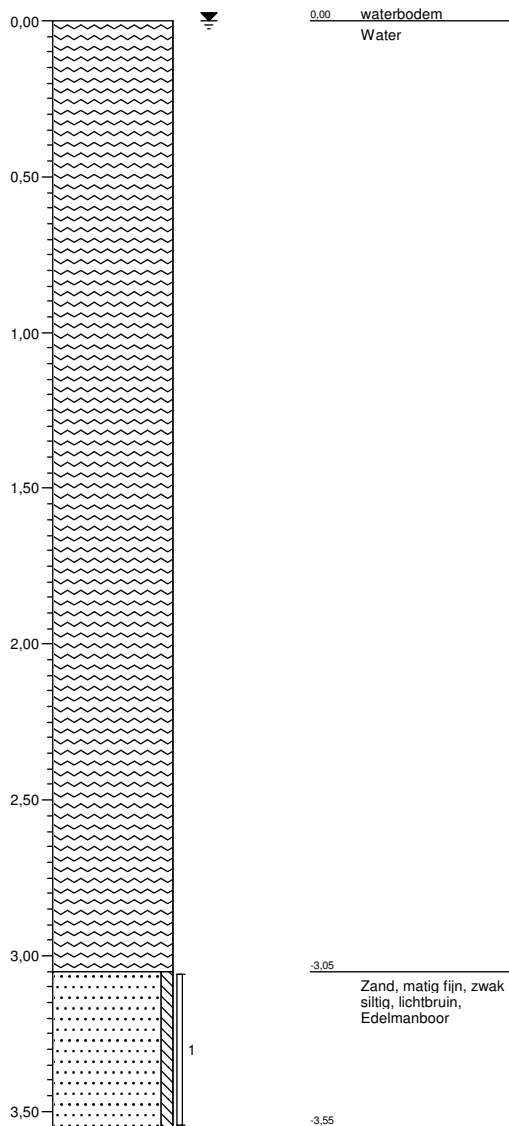
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -250



Schaal 1: 25

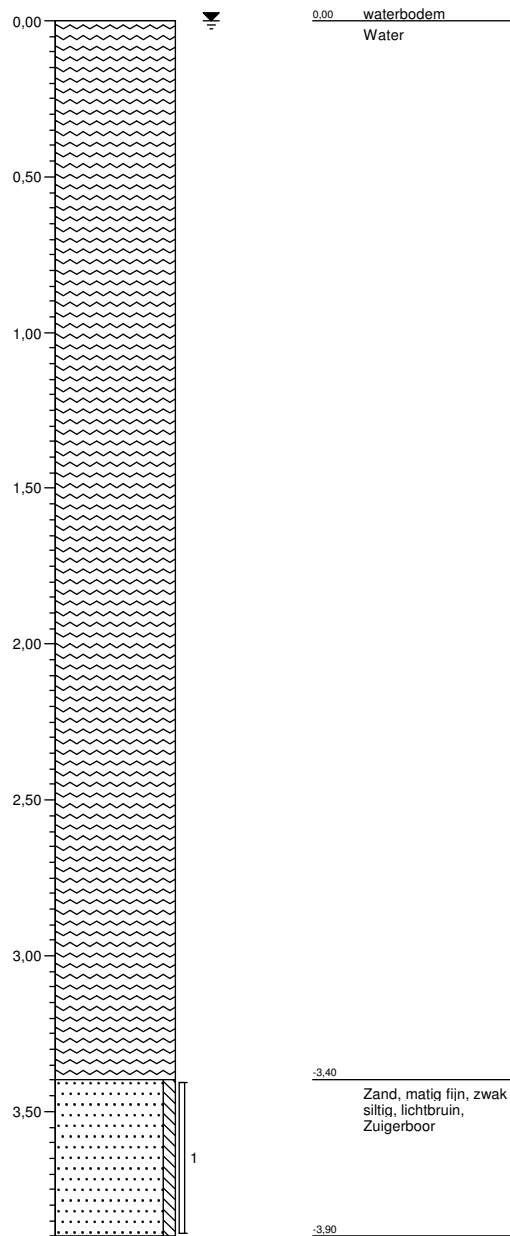
Boring: S16

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -305



Boring: S17

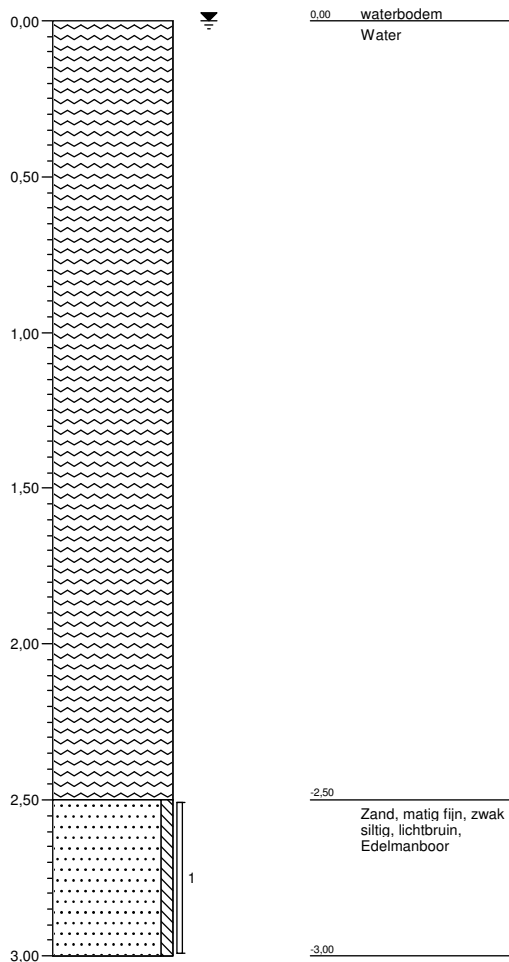
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -340



Schaal 1: 25

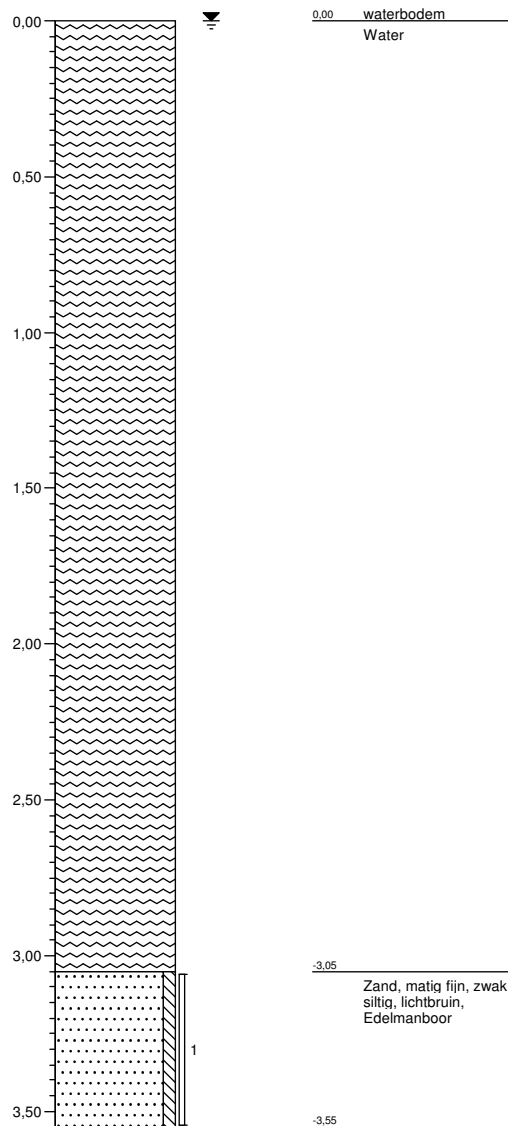
Boring: S18

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -250



Boring: S19

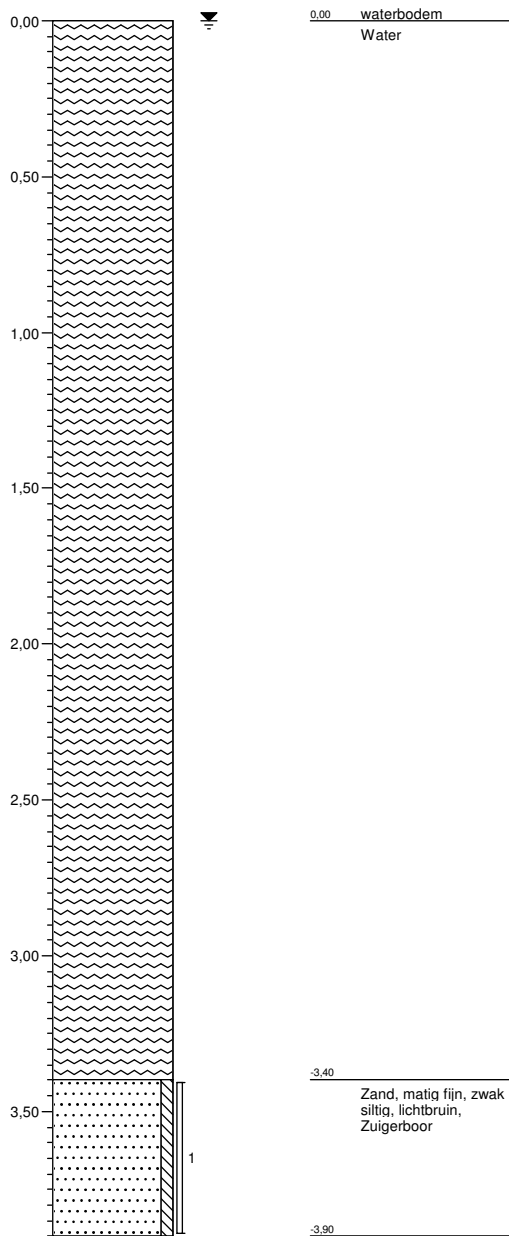
Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS -305



Schaal 1: 25

Boring: S20

Boormeester: Eddie Wouwenberg
Datum: 28-08-2014
GWS: -340



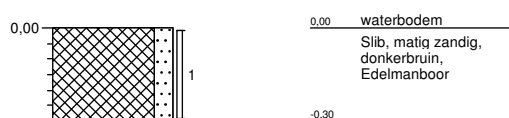
Boring: S21

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS: 0



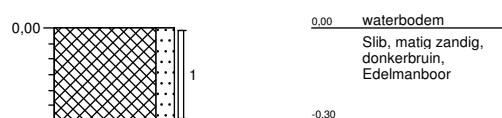
Boring: S22

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS: 0



Boring: S23

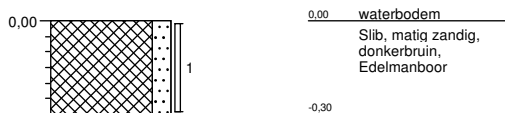
Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS: 0



Schaal 1: 25

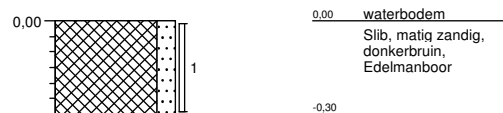
Boring: S24

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



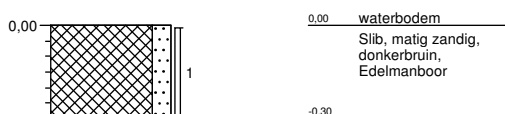
Boring: S25

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



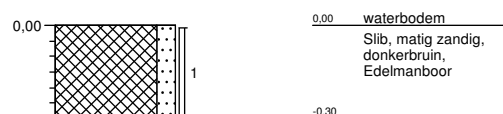
Boring: S26

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



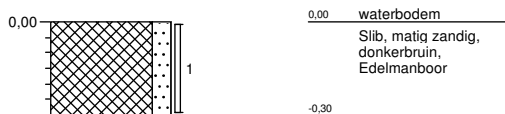
Boring: S27

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



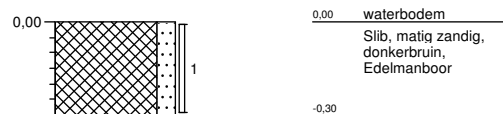
Boring: S28

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



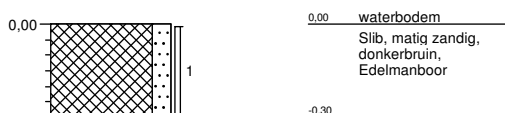
Boring: S29

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



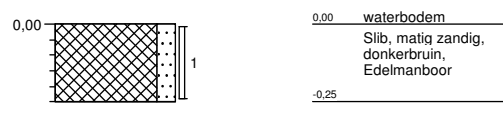
Boring: S30

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



Boring: S31

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



Boring: S32

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



Boring: S33

Boormeester:
Datum: 01-09-2014
GWS 0



Schaal 1: 25

Boring: S34

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



Boring: S35

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



Boring: S36

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



Boring: S37

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



Boring: S38

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



Boring: S39

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



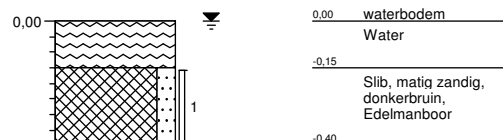
Boring: S40

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS 0



Boring: S41

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



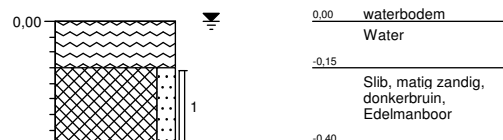
Boring: S42

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



Boring: S43

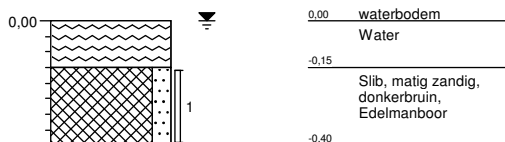
Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



Schaal 1: 25

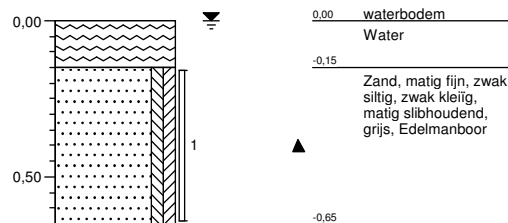
Boring: S44

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



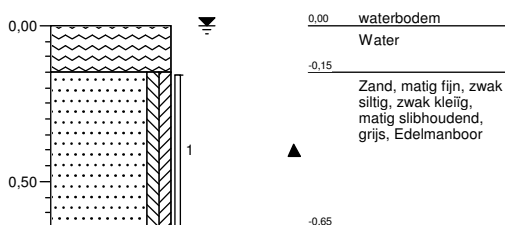
Boring: S45

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



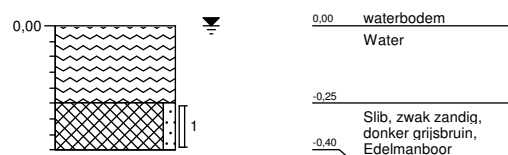
Boring: S46

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



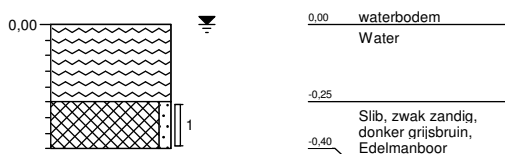
Boring: S47

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -25



Boring: S48

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -25



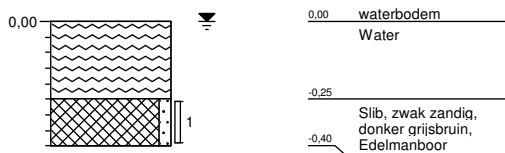
Boring: S49

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -25



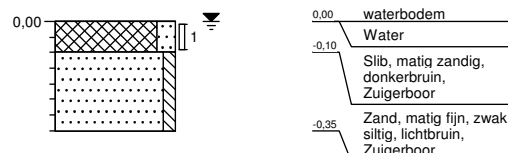
Boring: S50

Boormeester:
 Datum: 01-09-2014
 GWS -25



Boring: S51

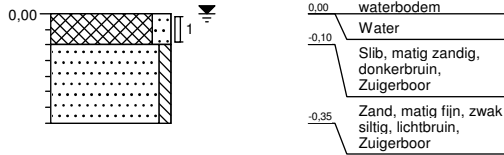
Boormeester: E. Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



Schaal 1: 25

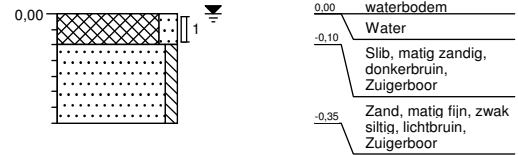
Boring: S52

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



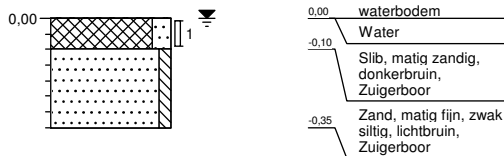
Boring: S53

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



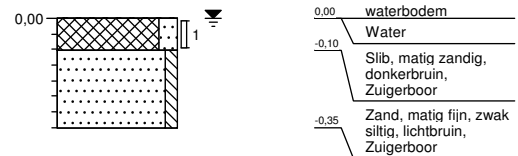
Boring: S54

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



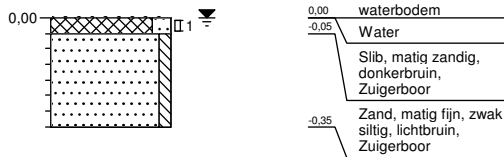
Boring: S55

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,1



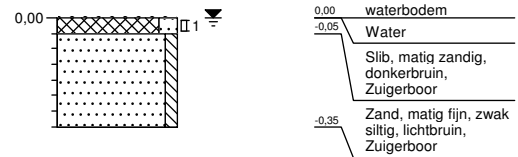
Boring: S56

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,1



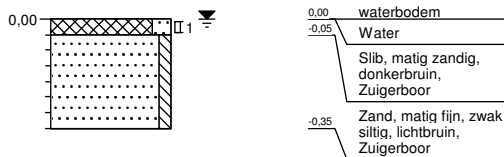
Boring: S57

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,1



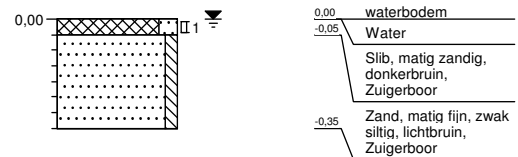
Boring: S58

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,1



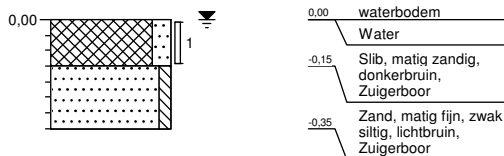
Boring: S59

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,1



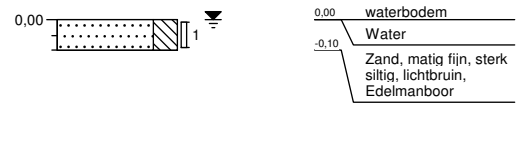
Boring: S60

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,1



Boring: S61

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



Schaal 1: 25

Boring: S62

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



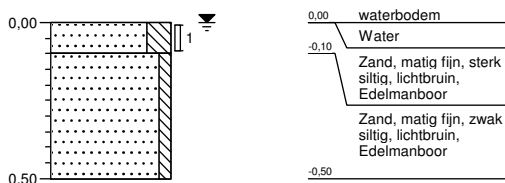
Boring: S63

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



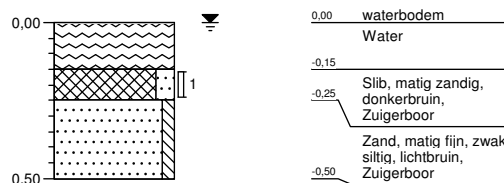
Boring: S64

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -0,05



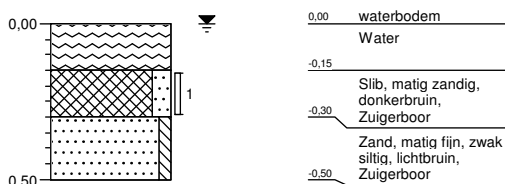
Boring: S65

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



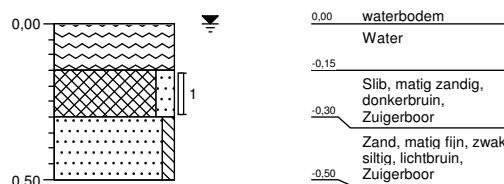
Boring: S66

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



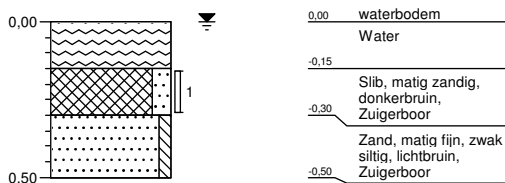
Boring: S67

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



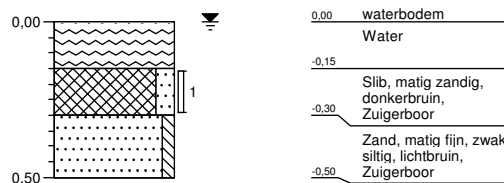
Boring: S68

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



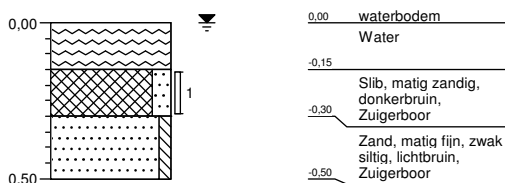
Boring: S69

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



Boring: S70

Boormeester: E.Wouwenberg
 Datum: 01-09-2014
 GWS -15



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage C

Analysecertificaten



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Visser
Postbus 153
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Holthema Grambergerstraat/Vecht
Uw projectnummer : 1401685
ALcontrol rapportnummer : 12047059, versienummer: 1

Rotterdam, 05-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1401685. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

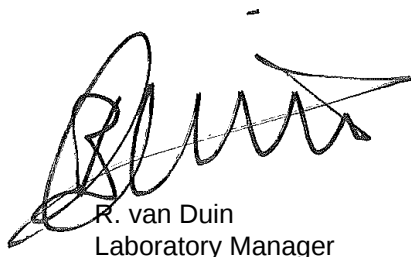
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
 Startdatum 29-08-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	WB MM01 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50)			
002	Waterbodem (AS3000)	WB MM02 S11 (0-50) S12 (0-50) S13 (0-50) S14 (0-50) S15 (0-50) S16 (0-50) S17 (0-50) S18 (0-50) S19 (0-50) S20 (0-50)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	80.0	82.5	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	
gloeirest	% vd DS		99.7	99.6	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	<1	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
chrom	mg/kgds	S	<10	<10	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	22	24	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 3 van 8

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
 Startdatum 29-08-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	WB MM01 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50)		
002	Waterbodem (AS3000)	WB MM02 S11 (0-50) S12 (0-50) S13 (0-50) S14 (0-50) S15 (0-50) S16 (0-50) S17 (0-50) S18 (0-50) S19 (0-50) S20 (0-50)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 4 van 8

Analysrapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 05-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	WB MM01 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	WB MM02 S11 (0-50) S12 (0-50) S13 (0-50) S14 (0-50) S15 (0-50) S16 (0-50) S17 (0-50) S18 (0-50) S19 (0-50) S20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 05-09-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
 Startdatum 29-08-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2µm	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
chromium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
 Startdatum 29-08-2014
 Rapportagedatum 05-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0885892	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885841	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885904	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885890	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885883	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885847	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885889	29-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885896	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885897	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885881	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885857	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885862	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885839	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885894	28-08-2014	28-08-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047059 - 1

Orderdatum 29-08-2014
Startdatum 29-08-2014
Rapportagedatum 05-09-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	J0885908	28-08-2014	28-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0885895	28-08-2014	28-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0885886	28-08-2014	28-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0885905	28-08-2014	28-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0885870	28-08-2014	28-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
002	J0885893	28-08-2014	28-08-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Visser
Postbus 153
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Holthema Grambergerstraat/Vecht
Uw projectnummer : 1401685
ALcontrol rapportnummer : 12047477, versienummer: 1

Rotterdam, 09-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1401685. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

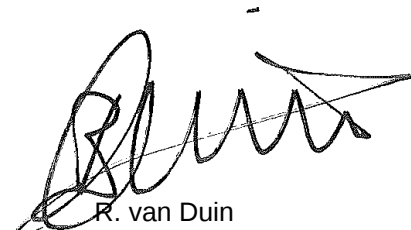
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 09-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	LB MM01: B01 (0-25) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	LB MM02: B01 (75-150) B02 (100-150) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (50-100) B05 (75-115) B05 (150-200) B06 (100-150) B07 (70-120) B07 (170-220)					
003	Grond (AS3000)	LB MM03: B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) B05 (50-75) B05 (115-150) B06 (50-100) B07 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	LB MM04: B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-25) B13 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	LB MM05: B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-125) B09 (125-175) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.4	75.4	80.1	93.3	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.2	1.1	1.2	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	12	3.4	2.1	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	140	28	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	4.2	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.7	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	8.2	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	22	27	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.128 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 09-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	LB MM01: B01 (0-25) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	LB MM02: B01 (75-150) B02 (100-150) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (50-100) B05 (75-115) B05 (150-200) B06 (100-150) B07 (70-120) B07 (170-220)					
003	Grond (AS3000)	LB MM03: B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) B05 (50-75) B05 (115-150) B06 (50-100) B07 (50-70)					
004	Grond (AS3000)	LB MM04: B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-25) B13 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	LB MM05: B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-125) B09 (125-175) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 4 van 9

Analysrapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
Startdatum 01-09-2014
Rapportagedatum 09-09-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 09-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	LB MM06: B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-170) B12 (25-75) B12 (75-110) B12 (110-160) B13 (25-75) B13 (75-120) B13 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
Startdatum 01-09-2014
Rapportagedatum 09-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	LB MM06: B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-170) B12 (25-75) B12 (75-110) B12 (110-160) B13 (25-75) B13 (75-120) B13 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
Startdatum 01-09-2014
Rapportagedatum 09-09-2014

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
 Startdatum 01-09-2014
 Rapportagedatum 09-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4770482	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4769582	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4770392	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4770468	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4769579	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4751336	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4751151	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4751731	29-08-2014	29-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047477 - 1

Orderdatum 01-09-2014
Startdatum 01-09-2014
Rapportagedatum 09-09-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4750984	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4750986	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4770477	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4751744	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4770473	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4750936	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4770466	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4768303	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4768301	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4325107	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4770463	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4750987	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4750994	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4750980	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4751748	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4770469	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4325114	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4750958	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4751725	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4769588	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4751236	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4769597	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4751624	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4751342	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4750823	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4749802	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4768261	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4751741	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4751688	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4751738	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4750822	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4751739	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y4751672	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750824	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750820	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750985	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750724	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750751	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750763	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750712	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750830	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4750736	29-08-2014	29-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Visser
Postbus 153
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Holtheme Grambergerstraat/Vecht
Uw projectnummer : 1401685
ALcontrol rapportnummer : 12047830, versienummer: 1

Rotterdam, 10-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1401685. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

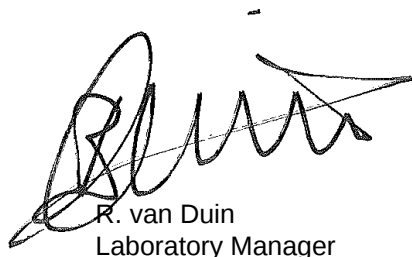
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
 Startdatum 02-09-2014
 Rapportagedatum 10-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	WB MM03 S21 (0-30) S22 (0-30) S23 (0-30) S24 (0-30) S25 (0-30) S26 (0-30) S27 (0-30) S28 (0-30) S29 (0-30) S30 (0-30)						
002	Waterbodem (AS3000)	WB MM04 S31 (0-25) S32 (0-25) S33 (0-25) S34 (0-25) S35 (0-25) S36 (0-25) S37 (0-25) S38 (0-25) S39 (0-25) S40 (0-25)						
003	Waterbodem (AS3000)	WB MM05 S41 (0-25) S42 (0-25) S43 (0-25) S44 (0-25) S47 (0-15) S48 (0-15) S49 (0-15) S50 (0-15)						
004	Waterbodem (AS3000)	WB MM06 S51 (0-10) S52 (0-10) S53 (0-10) S54 (0-10) S55 (0-10) S56 (0-5) S57 (0-5) S58 (0-5) S59 (0-5) S60 (0-15)						
005	Waterbodem (AS3000)	WB MM07 S65 (0-10) S66 (0-15) S67 (0-15) S68 (0-15) S69 (0-15) S70 (0-15)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	64.9	51.0	38.2	38.4	63.3	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6	10.1	33.1	7.3	3.6	
gloeirest	% vd DS		91.9	89.0	66.0	92.2	96.1	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	6.5	12	13	7.3	4.2	
METALEN								
arseen	mg/kgds	S	5.1	5.2	7.9	8.1	<4	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.35	0.38	<0.2	<0.2	
chromium	mg/kgds	S	11	14	22	<10	<10	
koper	mg/kgds	S	5.2	9.4	13	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.09	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	13	16	<10	<10	
nikkel	mg/kgds	S	4.8	8.4	10	4.3	<3	
zink	mg/kgds	S	45	64	77	28	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.16	<0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.46	<0.03	<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.06	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.866 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN								
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
 Startdatum 02-09-2014
 Rapportagedatum 10-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodembodem (AS3000)	WB MM03 S21 (0-30) S22 (0-30) S23 (0-30) S24 (0-30) S25 (0-30) S26 (0-30) S27 (0-30) S28 (0-30) S29 (0-30) S30 (0-30)					
002	Waterbodembodem (AS3000)	WB MM04 S31 (0-25) S32 (0-25) S33 (0-25) S34 (0-25) S35 (0-25) S36 (0-25) S37 (0-25) S38 (0-25) S39 (0-25) S40 (0-25)					
003	Waterbodembodem (AS3000)	WB MM05 S41 (0-25) S42 (0-25) S43 (0-25) S44 (0-25) S47 (0-15) S48 (0-15) S49 (0-15) S50 (0-15)					
004	Waterbodembodem (AS3000)	WB MM06 S51 (0-10) S52 (0-10) S53 (0-10) S54 (0-10) S55 (0-10) S56 (0-5) S57 (0-5) S58 (0-5) S59 (0-5) S60 (0-15)					
005	Waterbodembodem (AS3000)	WB MM07 S65 (0-10) S66 (0-15) S67 (0-15) S68 (0-15) S69 (0-15) S70 (0-15)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	4.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	4.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	13.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.0	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.0	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
 Startdatum 02-09-2014
 Rapportagedatum 10-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	WB MM03 S21 (0-30) S22 (0-30) S23 (0-30) S24 (0-30) S25 (0-30) S26 (0-30) S27 (0-30) S28 (0-30) S29 (0-30) S30 (0-30)						
002	Waterbodem (AS3000)	WB MM04 S31 (0-25) S32 (0-25) S33 (0-25) S34 (0-25) S35 (0-25) S36 (0-25) S37 (0-25) S38 (0-25) S39 (0-25) S40 (0-25)						
003	Waterbodem (AS3000)	WB MM05 S41 (0-25) S42 (0-25) S43 (0-25) S44 (0-25) S47 (0-15) S48 (0-15) S49 (0-15) S50 (0-15)						
004	Waterbodem (AS3000)	WB MM06 S51 (0-10) S52 (0-10) S53 (0-10) S54 (0-10) S55 (0-10) S56 (0-5) S57 (0-5) S58 (0-5) S59 (0-5) S60 (0-15)						
005	Waterbodem (AS3000)	WB MM07 S65 (0-10) S66 (0-15) S67 (0-15) S68 (0-15) S69 (0-15) S70 (0-15)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ³⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.4 ¹⁾	16.24 ¹⁾	16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	15 ¹⁾	14.77 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	32	13	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	8	90	16	18
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	<5	70 ²⁾	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	190	39	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 5 van 13

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2µm	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
chromium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 7 van 13

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectnummer 1401685
 Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
 Startdatum 02-09-2014
 Rapportagedatum 10-09-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0885827	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885826	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885825	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885831	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885823	02-09-2014	01-09-2014	ALC264
001	J0904259	02-09-2014	01-09-2014	ALC264
001	J0885771	02-09-2014	01-09-2014	ALC264
001	J0885830	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
001	J0885833	02-09-2014	01-09-2014	ALC264
001	J0904256	02-09-2014	01-09-2014	ALC264
002	J0885838	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885837	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885828	01-09-2014	01-09-2014	ALC264 Theoretische monsternamedatum
002	J0885846	02-09-2014	01-09-2014	ALC264

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 8 van 13

Analyserapport

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	J0885843	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
002	J0885848	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
002	J0885832	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
002	J0885844	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
002	J0885835	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0885975	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
003	J0885970	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0885978	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0885965	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
003	J0885963	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
003	J0885988	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
003	J0885977	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
003	J0885962	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
004	J0885980	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885967	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885968	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
004	J0885972	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885875	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885983	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885966	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885979	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885871	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
004	J0885964	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
005	J0904527	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
005	J0904260	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0904528	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	
005	J0904525	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0904523	01-09-2014	01-09-2014	ALC264	Theoretische monsternamedatum
005	J0904533	02-09-2014	01-09-2014	ALC264	

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analysrapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

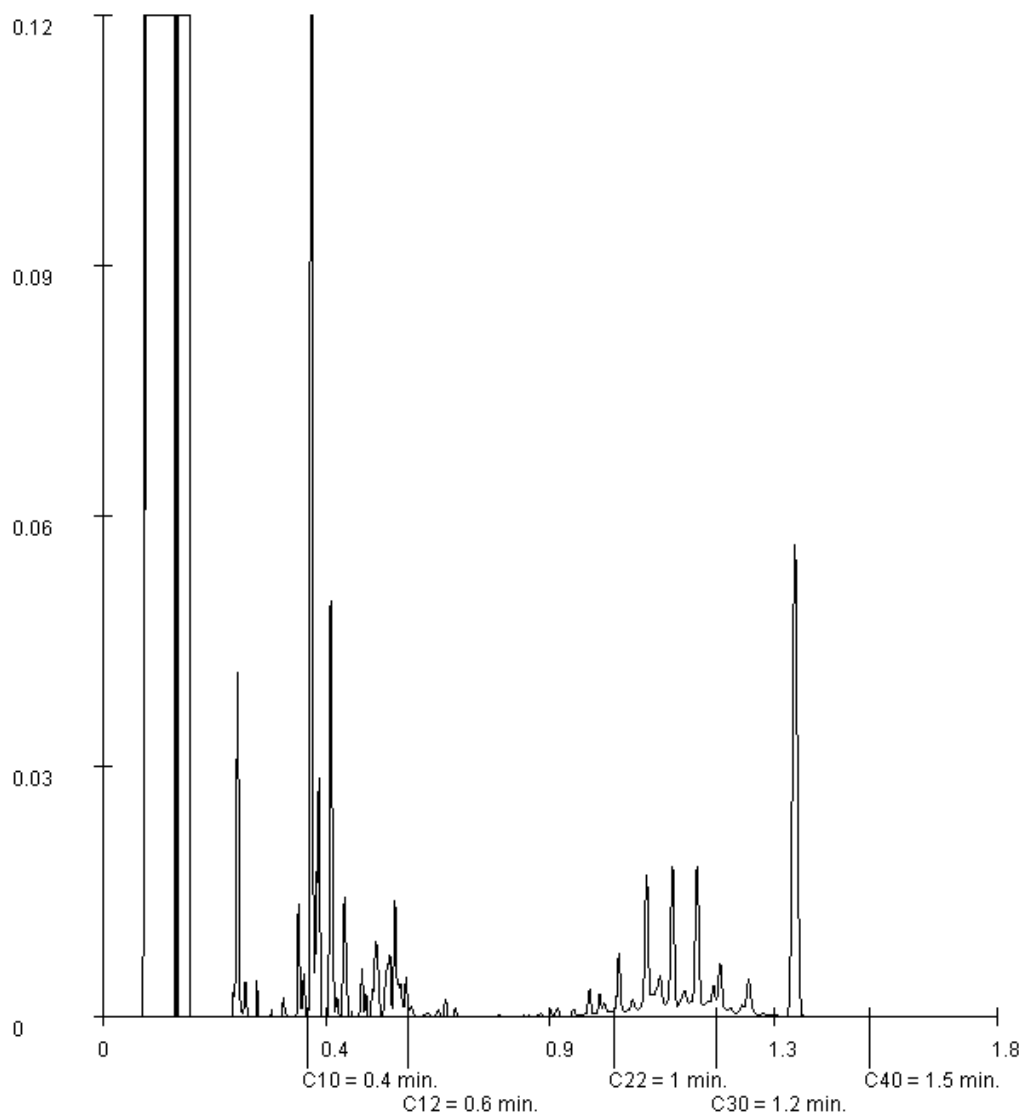
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen WB MM03S21 (0-30) S22 (0-30) S23 (0-30) S24 (0-30) S25 (0-30) S26 (0-30) S27 (0-30) S28 (0-30) S29 (0-30) S30 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 10 van 13

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

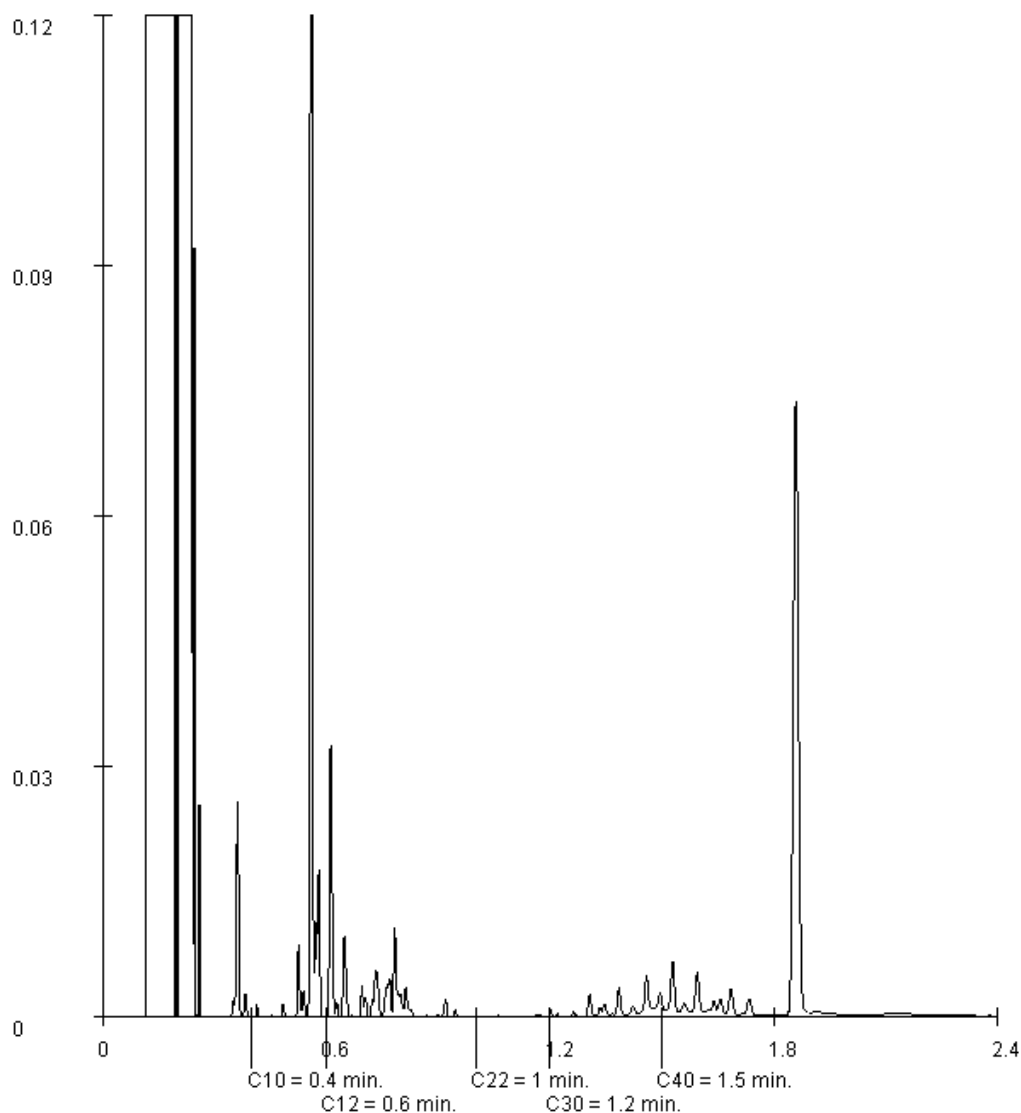
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen WB MM04S31 (0-25) S32 (0-25) S33 (0-25) S34 (0-25) S35 (0-25) S36 (0-25) S37 (0-25) S38 (0-25) S39 (0-25) S40 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 11 van 13

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

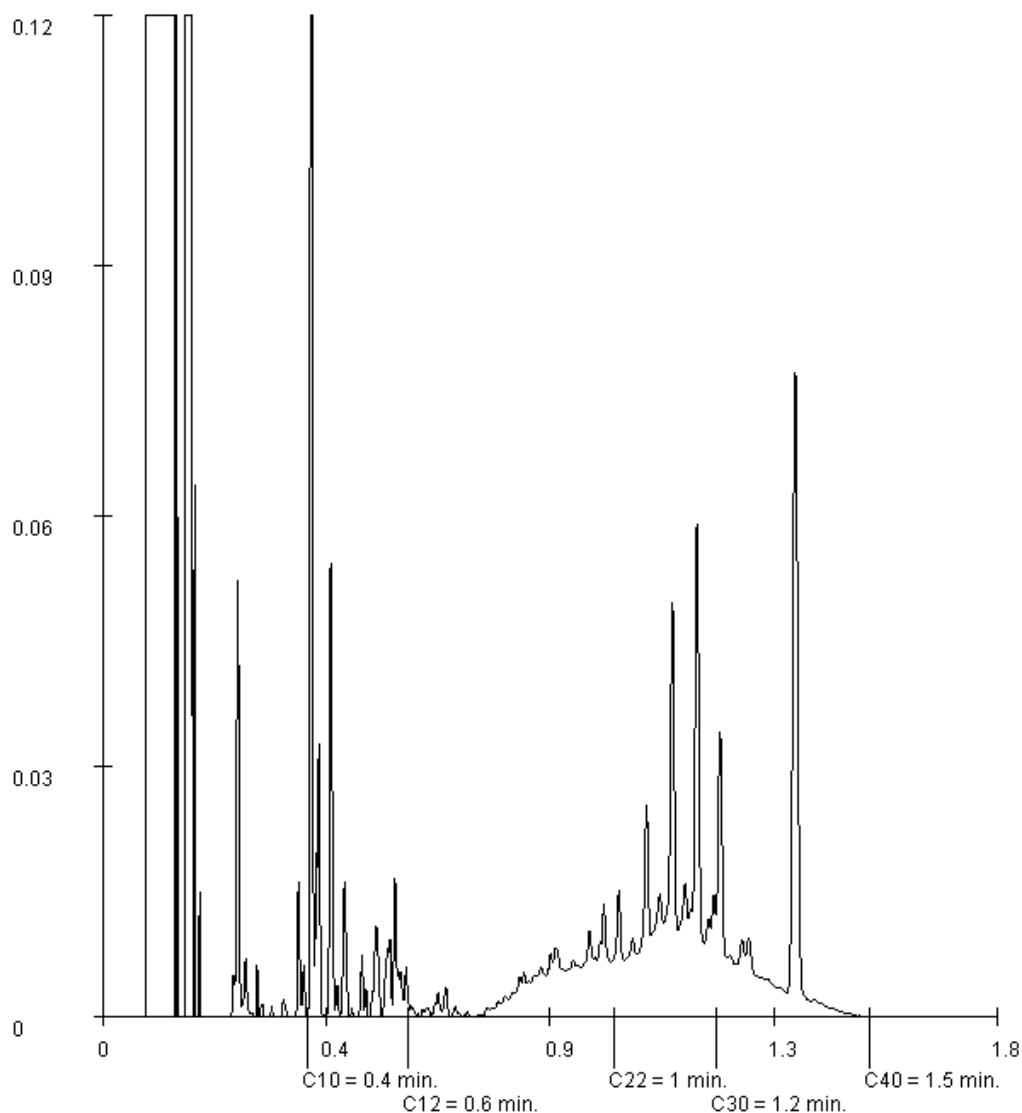
Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: WB MM05S41 (0-25) S42 (0-25) S43 (0-25) S44 (0-25) S47 (0-15) S48 (0-15) S49 (0-15) S50 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

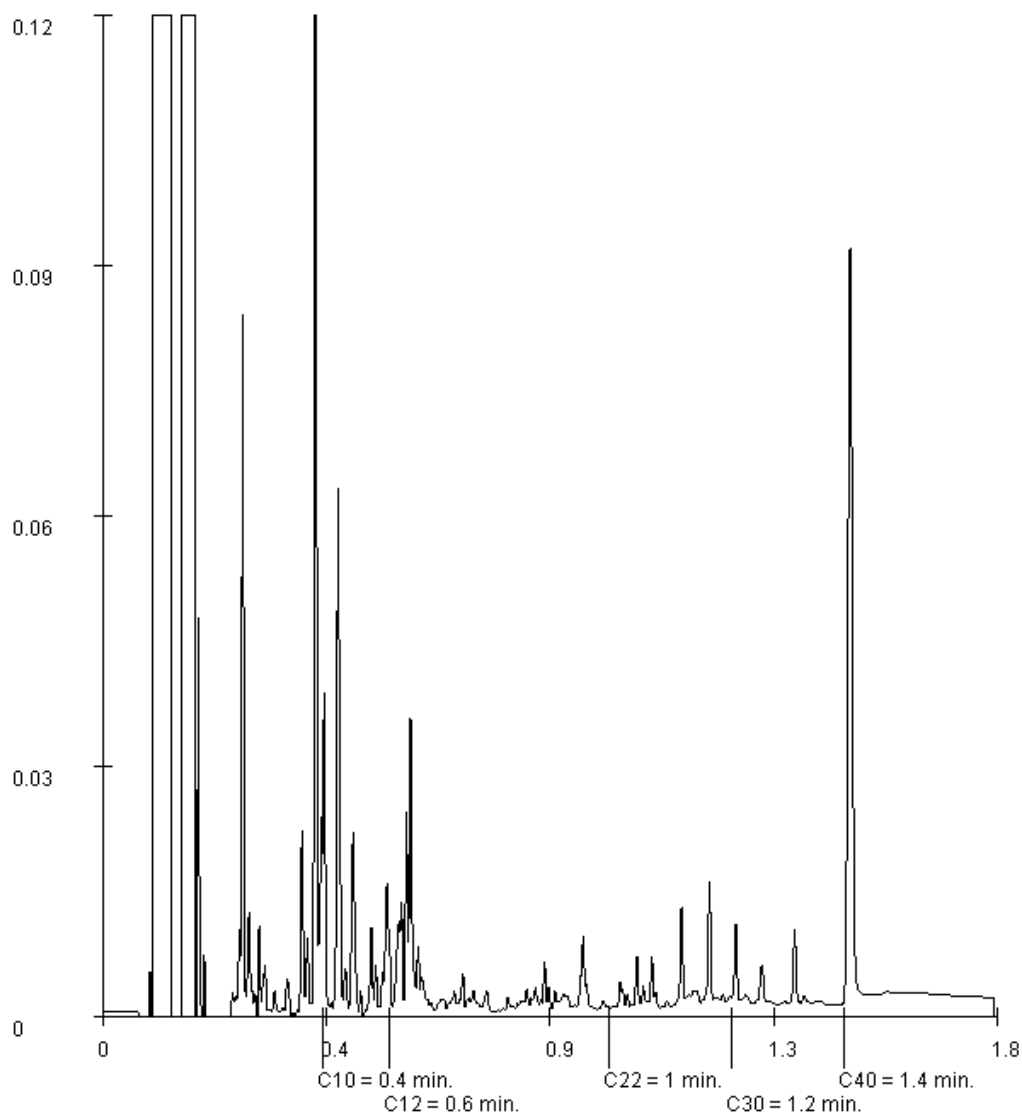
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen WB MM06S51 (0-10) S52 (0-10) S53 (0-10) S54 (0-10) S55 (0-10) S56 (0-5) S57 (0-5) S58 (0-5) S59 (0-5) S60 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 13 van 13

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectnummer 1401685
Rapportnummer 12047830 - 1

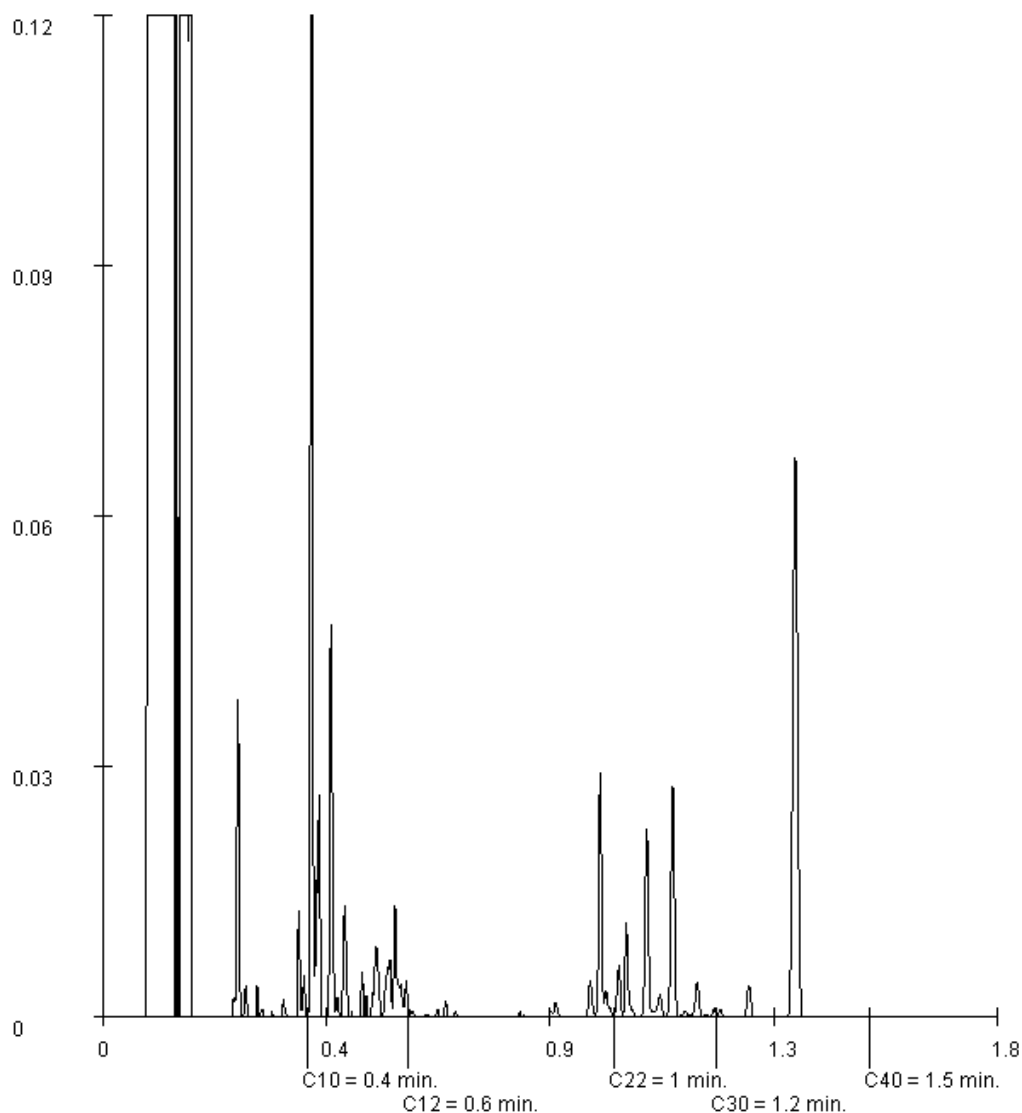
Orderdatum 02-09-2014
Startdatum 02-09-2014
Rapportagedatum 10-09-2014

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen WB MM07S65 (0-10) S66 (0-15) S67 (0-15) S68 (0-15) S69 (0-15) S70 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage D

Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:07)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving LB MM01:
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86,4	86,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,9	3,9		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	22	68,9	68,9	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,234	0,234	<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,06	3,06	<=AW		-0,07	15	102	190	3
koper	mg/kg	5,7	11,1	11,1	<=AW		-0,19	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0488	0,0488	<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	15,2	15,2	<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	5,29	5,29	<=AW		-0,46	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	47,6	47,6	<=AW		-0,16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	0,073	<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW		-		20	510	10004.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12047477-001
 Monsteromschrijving LB MM01: B01 (0-25) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:07)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving LB MM02:
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	75,4	75,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	140	241	241		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,207	0,207		<=AW	-0,030.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4,2	7,05	7,05		<=AW	-0,0515	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	5,36	5,36		<=AW	-0,2340	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0432	0,0432		<=AW	0,000.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	9,27	9,27		<=AW	-0,0850	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,011.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	8,2	13	13		<=AW	-0,3435	68	100	4	
zink	mg/kg	27	42,3	42,3		<=AW	-0,17140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW	-0,041.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,18			--					
PCB 52	ug/kg	<1	3,18			--					
PCB 101	ug/kg	<1	3,18			--					
PCB 118	ug/kg	<1	3,18			--					
PCB 138	ug/kg	<1	3,18			--					
PCB 153	ug/kg	<1	3,18			--					
PCB 180	ug/kg	<1	3,18			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	22,3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	15,9			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	15,9			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	15,9			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	15,9			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	63,6		<=AW	-0,03190	2595	5000	35	

Monstercode 12047477-002
 Monsteromschrijving LB MM02: B01 (75-150) B02 (100-150) B03 (100-150) B03 (150-200) B04 (50-100) B05 (75-115) B05 (150-200) B06 (100-150) B07 (70-120) B07 (170-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:07)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving LB MM03:
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,1	80,1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,4	3,4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	28	92,3	92,3		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,236	0,236		<=AW	-0,030.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,2	3,2		<=AW	-0,0715	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6,91	6,91		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0492	0,0492		<=AW	0,000.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10,7	10,7		<=AW	-0,0850	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,011.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	5,49	5,49		<=AW	-0,4535	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	31	31		<=AW	-0,19140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW	-0,041.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02190	2595	5000	35	

Monstercode 12047477-003
 Monsteromschrijving LB MM03: B01 (150-200) B02 (150-200) B03 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) B05 (50-75) B05 (115-150) B06 (50-100) B07 (50-70)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:07)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving LB MM04:
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,3	93,3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,1	2,1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	53,6	53,6		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,65	3,65		<=AW	-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7,22	7,22		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0502	0,0502		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	6,07	6,07		<=AW	-0,45	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	33,1	33,1		<=AW	-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
chryseen	mg/kg	0,01	0,01			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,128	0,128	0,128		<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12047477-004
 Monsteromschrijving LB MM04: B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-25) B13 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:07)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving LB MM05:
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91,4	91,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	0,9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	2,6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	50,5	50,5		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,239	0,239		<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,46	3,46		<=AW	-0,07	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	7,09	7,09		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0498	0,0498		<=AW	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	<10	10,9	10,9		<=AW	-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	<3	5,83	5,83		<=AW	-0,45	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	32,2	32,2		<=AW	-0,19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01			--					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007			--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	0,073		<=AW	-0,04	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			--					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			--					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5			--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5			--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12047477-005
 Monsteromschrijving LB MM05: B08 (50-100) B08 (100-150) B08 (150-200) B09 (50-100) B09 (100-125) B09 (125-175) B10 (50-100) B10 (100-150) B10 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:07)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving LB MM06:
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89,3	89,3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	2,2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	21	79,4	79,4	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,24	0,24	<=AW	-0,030	6	8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	<1,5	3,61	3,61	<=AW	-0,07	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	7,19	7,19	<=AW	-0,22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0501	0,0501	<=AW	0,000	0,15	18	36	0,05	
lood	mg/kg	<10	11	11	<=AW	-0,08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	<3	6,02	6,02	<=AW	-0,45	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	32,9	32,9	<=AW	-0,18	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07	<=AW	-0,04	1,5	21	40	0,35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW	-	20	510	1000	4,9	
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW	-0,02	190	2595	5000	35	

Monstercode 12047477-006
 Monsteromschrijving LB MM06: B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-170) B12 (25-75) B12 (75-110) B12 (110-160) B13 (25-75) B13 (75-120) B13 (120-170)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	>Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving WB MM01
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,0	80		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--						
gloeirest	% vd DS	99,7			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
arsen	mg/kg	<4	4,89	4,89		<=AW	-0,2320	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,0306	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	<10	13	13		<=AW	-0,1355	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW	-0,01015	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW	-0,1635	122	210	4	
zink	mg/kg	22	52,2	52,2		<=AW	-0,05140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,0315	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10,5	0,0105		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,2	21	21		<=AW	-300	2150	4000	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	10,5	10,5		<=AW	-15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.001				0.001

telodrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5		--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	14	14		<=AW	-10	100520002.8
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	3,5		<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7		<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	3,5		<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5		--	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7		<=AW	-2.0	200140001.4
Som	ug/kg	16,1	80,5		--	<=AW	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	µg/kgds	14,7			--	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122		<=AW	-0,01190	2595500035

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047059-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg 7 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode
12047059-001

Monsteromschrijving
WB MM01 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving WB MM02
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,5	82,5		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--						
gloeirest	% vd DS	99,6			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	<4	4,89	4,89		<=AW	-0,2320	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,0306	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	<10	13	13		<=AW	-0,1355	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW	-0,1635	122	210	4	
zink	mg/kg	24	56,9	56,9		<=AW	-0,04140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10,5	0,0105		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,2	21	21		<=AW	-300	2150	4000	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	10,5	10,5		<=AW	-15	2007	4000	2.1	

isodrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5		--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	14	14		<=AW	-10	100520002.8
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	3,5		<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7		<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	3,5		<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5		--	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7		<=AW	-2.0	200140001.4
Som	ug/kg	16,1	80,5		--	<=AW	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	µg/kgds	14,7			--	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122		<=AW	-0,01190	2595500035

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047059-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg 7 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode

12047059-002

Monsteromschrijving

WB MM02 S11 (0-50) S12 (0-50) S13 (0-50) S14 (0-50) S15 (0-50) S16 (0-50) S17 (0-50) S18 (0-50) S19 (0-50) S20 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving WB MM03
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64,9	64,9		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	7,6	7,6		--						
gloeirest	% vd DS	91,9			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	6,5	6,5		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	5,1	7,17	7,17		<=AW	-0,2020	52	85	4	
cadmium	mg/kg	0,22	0,285	0,285		<=AW	-0,020.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	11	17,5	17,5		<=AW	-0,1255	218	380	10	
koper	mg/kg	5,2	7,98	7,98		<=AW	-0,2140	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,045	0,045		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	9,28	9,28		<=AW	-0,0850	315	580	10	
nikkel	mg/kg	4,8	10,2	10,2		<=AW	-0,1435	122	210	4	
zink	mg/kg	45	77,9	77,9		<=AW	-0,03140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2,76	0,00276		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,45	6,45		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,921		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,921		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,921		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,921		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,921		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,921		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,2	5,53	5,53		<=AW	-300	2150	4000	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,76	2,76		<=AW	-15	2007	4000	2.1	

isodrin	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	0,921		--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	3,68	3,68		<=AW	-10	100520002.8
heptachloor	ug/kg	<1	0,921	0,921		<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,921		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,921		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84	1,84		<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,921	0,921		<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,921		--	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,921		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,921		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84	1,84		<=AW	-2.0	200140001.4
Som	ug/kg	16,1	21,2		--	<=AW	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	µg/kgds	14,7			--	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,61		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,61		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	14	18,4		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	9	11,8		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32,2	32,2		<=AW	-0,03190	2595500035

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047830-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.84** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.76** ^<=AW

Monstercode

12047830-001

Monsteromschrijving

WB MM03 S21 (0-30) S22 (0-30) S23 (0-30) S24 (0-30) S25 (0-30) S26 (0-30) S27 (0-30) S28 (0-30) S29 (0-30) S30 (0-30)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	51,0	51		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	10,1	10,1		--						
gloeirest	% vd DS	89,0			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	5,2	6,33	6,33		<=AW		-0,21	20	52	85 4
cadmium	mg/kg	0,35	0,395	0,395		<=AW		-0,02	0,6	7,3	14 0,2
chromium	mg/kg	14	18,9	18,9		<=AW		-0,11	55	218	380 10
koper	mg/kg	9,4	12	12		<=AW		-0,19	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0,10	0,117	0,117		<=AW		0,00	0,15	5,1	10 0,05
lood	mg/kg	13	15,3	15,3		<=AW		-0,07	50	315	580 10
nikkel	mg/kg	8,4	13,4	13,4		<=AW		-0,12	35	122	210 4
zink	mg/kg	64	88,6	88,6		<=AW		-0,03	140	107	200 20
										0	0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,208	0,208		<=AW		-0,03	1,5	21	40 0,35
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,002		0,00
									5		1
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,008		0,00
									5		1
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2,08	0,00208		<=AW		-	0,003	2,5	5 0,00
											3
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,001		0,00
									5		1
PCB 52	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,002		0,00
											1
PCB 101	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,001		0,00
									5		1
PCB 118	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,004		0,00
									5		1
PCB 138	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,004		0,00
											1
PCB 153	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,003		0,00
									5		1
PCB 180	ug/kg	<1	0,693			<=AW		-	0,002		0,00
									5		1
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,85	4,85		<=AW		-	20	510	100 4,9
										0	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											

o,p-DDT	ug/kg	<1	0,693	--	-								
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,693	--	-								
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		--	-								
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,693	--	-								
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,693	--	-								
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		--	-								
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,693	--	-								
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,693	--	-								
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		--	-								
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,2	4,16	4,16	<=AW	-	300	215	400	4.2			
								0	0				
aldrin	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	0.80			1.0			
dieldrin	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	0.008			0.00			
										1			
endrin	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	0.003			0.00			
							5			1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,08	2,08	<=AW	-	15	200	400	2.1			
								7	0				
isodrin	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	0.001			0.00			
										1			
telodrin	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	0.000			0.00			
							5			1			
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	1.0			1.0			
beta-HCH	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	2.0			1.0			
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	3.0			1.0			
delta-HCH	ug/kg	<1	0,693	--	-								
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	2,77	2,77	<=AW	-	10	100	200	2.8			
								5	0				
heptachloor	ug/kg	<1	0,693	0,693	<=AW	-	0.70	200	400	1.0			
								0	0				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,693		--	-							
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,693		--	-							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39	1,39	<=AW	-	2.0	200	400	1.4			
								1	0				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,693	0,693	<=AW	-	0.90	200	400	1.0			
								0	0				
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,693		<=AW	-	3.0			1.0			
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,693		--	-							
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,693		--	-							
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,693		--	-							
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39	1,39	<=AW	-	2.0	200	400	1.4			
								1	0				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	ug/kg	16,1	15,9		<=AW	-							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	14,7			--	-							
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,47		--	--							
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	3,47		--	--							
fractie C22 - C30	mg/kg	8	7,92		--	--							
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	3,47		--	--							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	24,3	24,3	<=AW	-0,03	190	259	500	35			
								5	0				

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047830-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.39** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.08** ^<=AW

Monstercode
12047830-002

Monsteromschrijving
WB MM04 S31 (0-25) S32 (0-25) S33 (0-25) S34 (0-25) S35 (0-25) S36 (0-25) S37 (0-25) S38 (0-25) S39 (0-25) S40 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving WB MM05
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	38,2	38,2		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	33,1	33,1		--						
gloeirest	% vd DS	66,0			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	7,9	6,85	6,85		<=AW	-0,2020	52	85	4	
cadmium	mg/kg	0,38	0,251	0,251		<=AW	-0,030.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	22	28,9	28,9		<=AW	-0,0855	218	380	10	
koper	mg/kg	13	11	11		<=AW	-0,1940	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,09	0,0905	0,0905		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	16	14,2	14,2		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	10	15,2	15,2		<=AW	-0,1135	122	210	4	
zink	mg/kg	77	77,7	77,7		<=AW	-0,03140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,16	0,0533		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,46	0,153		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,02		--	-					
chryseen	mg/kg	0,06	0,02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,866	0,289	0,289		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0,7	0,0007		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	2,6	0,867			<=AW	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	4,2	1,4			<=AW	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	4,2	1,4			<=AW	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,8	4,6	4,6		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,233		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,233		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,233		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,233		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,233		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	1,0	0,333		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,7			--	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,5	1,5	1,5		<=AW	-300	2150	4000	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	0,7	0,7		<=AW	-15	2007	4000	2.1	

isodrin	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	0,233		--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	0,933	0,933		<=AW	-10	100520002.8
heptachloor	ug/kg	<1	0,233	0,233		<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,233		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,233		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	0,467		<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,233	0,233		<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,233		--	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,233		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,233		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	0,467		<=AW	-2.0	200140001.4
Som	ug/kg	16,4	5,47		--	<=AW	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	µg/kgds	15			--	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	1,17		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	32	10,7		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	90	30		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	70	23,3		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	63,3	63,3		<=AW	-0,03190	2595500035

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047830-003

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **0.467** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **0.7** ^<=AW

Monstercode

12047830-003

Monsteromschrijving

WB MM05 S41 (0-25) S42 (0-25) S43 (0-25) S44 (0-25) S47 (0-15) S48 (0-15) S49 (0-15) S50 (0-15)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Klasse A

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
	d										
droge stof	%	38,4	38,4		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	7,3	7,3		--						
gloeirest	% vd DS	92,2			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	7,3	7,3		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	8,1	11,3	11,3		<=AW		-0,1320	52	85	4
cadmium	mg/kg	<0,2	0,182	0,182		<=AW		-0,0306	7.3	14	0.2
chromium	mg/kg	<10	10,8	10,8		<=AW		-0,1455	218	380	10
koper	mg/kg	<5	5,3	5,3		<=AW		-0,2340	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0446	0,0446		<=AW		-0,01015	5.1	10	0.05
lood	mg/kg	<10	9,21	9,21		<=AW		-0,0850	315	580	10
nikkel	mg/kg	4,3	8,7	8,7		<=AW		-0,1535	122	210	4
zink	mg/kg	28	47,3	47,3		<=AW		-0,05140	107	200	20
									0	0	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW		-0,0315	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0025			0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0085			0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2,88	0,00288		<=AW	-	0.003	2.5	5	0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,71	6,71		<=AW	-	20	510	100	4.9
									0		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											

o,p-DDT	ug/kg	<1	0,959	--	-								
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,959	--	-								
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		--	-								
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,959	--	-								
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,959	--	-								
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		--	-								
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,959	--	-								
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,959	--	-								
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		--	-								
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,2	5,75	5,75	<=AW	-	300	215	400	4.2			
								0	0				
aldrin	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	0.80			1.0			
dieldrin	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	0.008			0.00			
										1			
endrin	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	0.003			0.00			
							5			1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,88	2,88	<=AW	-	15	200	400	2.1			
								7	0				
isodrin	ug/kg	<1,0	0,959		<=AW	-	0.001			0.00			
										1			
telodrin	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	0.000			0.00			
							5			1			
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	1.0			1.0			
beta-HCH	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	2.0			1.0			
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	3.0			1.0			
delta-HCH	ug/kg	<1,0	0,959	--	-								
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	3,84	3,84	<=AW	-	10	100	200	2.8			
								5	0				
heptachloor	ug/kg	<1	0,959	0,959	<=AW	-	0.70	200	400	1.0			
								0	0				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,959	--	-								
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,959	--	-								
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92	1,92	<=AW	-	2.0	200	400	1.4			
								1	0				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,1#	1,05	1,05	#	A	0,00	0.90	200	400	1.0		
									0	0			
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,959		<=AW	-	3.0			1.0			
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,1#	1,05	--#	-								
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,959	--	-								
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,959	--	-								
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92	1,92	<=AW	-	2.0	200	400	1.4			
								1	0				
Som	ug/kg	16,24	22,2	--	<=AW	-							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod													
som	µg/kgds	14,77		--	-								
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem													
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,79	--	--								
fractie C12 - C22	mg/kg	13	17,8	--	--								
fractie C22 - C30	mg/kg	16	21,9	--	--								
fractie C30 - C40	mg/kg	10	13,7	--	--								
totaal olie C10 - C40	mg/kg	39	53,4	53,4	<=AW	-	0,03	190	259	500	35		
									5	0			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047830-004

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg 1.92 ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg 2.88 ^<=AW

Monstercode
12047830-004

Monsteromschrijving
WB MM06 S51 (0-10) S52 (0-10) S53 (0-10) S54 (0-10) S55 (0-10) S56 (0-5) S57 (0-5) S58 (0-5) S59 (0-5) S60 (0-15)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:23)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
 Projectcode 1401685
 Monsteromschrijving WB MM07
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	63,3	63,3		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
gloeirest	% vd DS	96,1			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	4,2	4,2		--						
METALEN											
arsen	mg/kg	<4	4,48	4,48		<=AW	-0,2420	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,218	0,218		<=AW	-0,0306	7.3	14	0.2	
chrom	mg/kg	<10	12	12		<=AW	-0,1355	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	6,4	6,4		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,048	0,048		<=AW	-0,01015	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	10,3	10,3		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	<3	5,18	5,18		<=AW	-0,1735	122	210	4	
zink	mg/kg	<20	28,8	28,8		<=AW	-0,06140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antracene	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antracene	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,0315	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5,83	0,00583		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	13,6	13,6		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1,4			--	-					
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4,2	11,7	11,7		<=AW	-300	2150	4000	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,83	5,83		<=AW	-15	2007	4000	2.1	

isodrin	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.001	0.001
telodrin	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1,94		--	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2,8	7,78	7,78		<=AW	-10	100520002.8
heptachloor	ug/kg	<1	1,94	1,94		<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89		<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,94	1,94		<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,94		--	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,94		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,94		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89		<=AW	-2.0	200140001.4
Som	ug/kg	16,1	44,7		--	<=AW	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	µg/kgds	14,7			--	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,72		--	--		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9,72		--	--		
fractie C22 - C30	mg/kg	18	50		--	--		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9,72		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68,1	68,1		<=AW	-0,03190	2595500035

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12047830-005

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **3.89** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.83** ^<=AW

Monstercode
12047830-005

Monsteromschrijving
WB MM07 S65 (0-10) S66 (0-15) S67 (0-15) S68 (0-15) S69 (0-15) S70 (0-15)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	>Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM01
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,0	80		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--						
gloeirest	% vd DS	99,7			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	<4	4,89	4,89		<=AW	-0,2320	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,030.6	7.3	14	0.2	
chrom	mg/kg	<10	13	13		<=AW	-0,1355	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW	-0,1635	122	210	4	
zink	mg/kg	22	52,2	52,2		<=AW	-0,05140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10,5	0,0105		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			-	0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			-	0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			-	0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			-	0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			-	0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			-	0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			-	0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7		--	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7		--	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,2		21		-	0.3	2.2	4	4.2	
aldrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	10,5	10,5		<=AW	-15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.001				0.001
telodrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.0005				0.001

alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-1.0		1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-2.0		1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-3.0		1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5		--	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		14		-	0.01	1.0	2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	3,5		<=AW	-0.70	20004000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7		<=AW	-2.0	20014000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	3,5		<=AW	-0.90	20004000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-3.0		1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5		--	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7		<=AW	-2.0	20014000	1.4
Som	µg/kgds	16,1			--	-			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem									
som	ug/kg	14,7	73,5		--	<=AW	-		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem									
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122		<=AW	-0,01190	25955000	35

Monstercode
 12047059-001

Monsteromschrijving
 WB MM01 S01 (0-50) S02 (0-50) S03 (0-50) S04 (0-50) S05 (0-50) S06 (0-50) S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM02
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,5	82,5		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		--						
gloeirest	% vd DS	99,6			--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	<4	4,89	4,89		<=AW	-0,2320	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW	-0,030.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	<10	13	13		<=AW	-0,1355	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW	-0,1635	122	210	4	
zink	mg/kg	24	56,9	56,9		<=AW	-0,04140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10,5	0,0105		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5			-	0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	3,5			-	0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	3,5			-	0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	3,5			-	0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	3,5			-	0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	3,5			-	0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	3,5			-	0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7		--	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7		--	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,2		21		-	0.3	2.2	4		4.2
aldrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	10,5	10,5		<=AW	-15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	3,5			-	0.001				0.001

telodrin	ug/kg	<1	3,5		-	0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5		<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5		<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5		<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5		--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		14	-	0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	3,5	<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5		--	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7	<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	3,5	<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,5		<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5		--	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5		--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	7	<=AW	-2.0	200140001.4
Som	µg/kgds	16,1			--	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	ug/kg	14,7	73,5		--	<=AW	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	122	<=AW	-0,01190	2595500035

Monstercode
 12047059-002

Monsteromschrijving
 WB MM02 S11 (0-50) S12 (0-50) S13 (0-50) S14 (0-50) S15 (0-50) S16 (0-50) S17 (0-50) S18 (0-50) S19 (0-50) S20 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM03
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64,9	64,9		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	7,6	7,6		--						
gloeirest	% vd DS	91,9			--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	6,5	6,5		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	5,1	7,17	7,17		<=AW	-0,2020	52	85	4	
cadmium	mg/kg	0,22	0,285	0,285		<=AW	-0,020.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	11	17,5	17,5		<=AW	-0,1255	218	380	10	
koper	mg/kg	5,2	7,98	7,98		<=AW	-0,2140	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,045	0,045		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	9,28	9,28		<=AW	-0,0850	315	580	10	
nikkel	mg/kg	4,8	10,2	10,2		<=AW	-0,1435	122	210	4	
zink	mg/kg	45	77,9	77,9		<=AW	-0,03140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,921			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2,76	0,00276		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,921			-	0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0,921			-	0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0,921			-	0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0,921			-	0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0,921			-	0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0,921			-	0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0,921			-	0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,45	6,45		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,921		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,921		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,921		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,921		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84		--	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,921		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,921		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84		--	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2		5,53		-	0.3	2.2	4		4.2
aldrin	ug/kg	<1	0,921			-	0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	0,921			-	0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	0,921			-	0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,76	2,76		<=AW	-15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	0,921			-	0.001				0.001

telodrin	ug/kg	<1	0,921		-	0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,921		<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	0,921		<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,921		<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	0,921		--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		3,68	-	0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	0,921	0,921	<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,921		--	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,921		--	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84	1,84	<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,921	0,921	<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,921		<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,921		--	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,921		--	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,921		--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,84	1,84	<=AW	-2.0	200140001.4
Som	µg/kgds	16,1			--	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	ug/kg	14,7	19,3		--	<=AW	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,61		--	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	4,61		--	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	14	18,4		--	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	9	11,8		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	32,2	32,2	<=AW	-0,03190	2595500035

Monstercode
 12047830-001

Monsteromschrijving
 WB MM03 S21 (0-30) S22 (0-30) S23 (0-30) S24 (0-30) S25 (0-30) S26 (0-30) S27 (0-30) S28 (0-30) S29 (0-30) S30 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM04
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	51,0	51		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	10,1	10,1		--						
gloeirest	% vd DS	89,0			--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
arsen	mg/kg	5,2	6,33	6,33		<=AW	-0,2120	52	85	4	
cadmium	mg/kg	0,35	0,395	0,395		<=AW	-0,020.6	7.3	14	0.2	
chrom	mg/kg	14	18,9	18,9		<=AW	-0,1155	218	380	10	
koper	mg/kg	9,4	12	12		<=AW	-0,1940	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,10	0,117	0,117		<=AW	0,000.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	13	15,3	15,3		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	8,4	13,4	13,4		<=AW	-0,1235	122	210	4	
zink	mg/kg	64	88,6	88,6		<=AW	-0,03140	107	200	20	
								0	0		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0208		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,208	0,208		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,693			<=AW	-	0.0025			0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,693			<=AW	-	0.0085			0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2,08	0,00208		<=AW	-	0.003	2.5	5	0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,693			-		0.0015			0.001
PCB 52	ug/kg	<1	0,693			-		0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0,693			-		0.0015			0.001
PCB 118	ug/kg	<1	0,693			-		0.0045			0.001
PCB 138	ug/kg	<1	0,693			-		0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0,693			-		0.0035			0.001
PCB 180	ug/kg	<1	0,693			-		0.0025			0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	4,85	4,85		<=AW	-	20	510	100	4.9
									0		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,693		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,693		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,693		--	-					

p,p-DDD	ug/kg	<1	0,693		--	-							
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39		--	<=AW	-						
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,693		--	-							
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,693		--	-							
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39		--	<=AW	-						
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2		4,16		-		0.3	2.2	4	4.2		
aldrin	ug/kg	<1	0,693			-		0.80			1.0		
dieldrin	ug/kg	<1	0,693			-		0.008			0.001		
endrin	ug/kg	<1	0,693			-		0.003			0.001		
								5					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,08	2,08		<=AW	-	15	200	400	2.1		
								7		0			
isodrin	ug/kg	<1	0,693			-		0.001			0.001		
telodrin	ug/kg	<1	0,693			-		0.000			0.001		
								5					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,693			<=AW	-	1.0			1.0		
beta-HCH	ug/kg	<1	0,693			<=AW	-	2.0			1.0		
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,693			<=AW	-	3.0			1.0		
delta-HCH	ug/kg	<1	0,693		--	--							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		2,77		-		0.01	1.0	2	0.002		
											8		
heptachloor	ug/kg	<1	0,693	0,693		<=AW	-	0.70	200	400	1.0		
									0	0			
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,693		--	-							
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,693		--	-							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39	1,39		<=AW	-	2.0	200	400	1.4		
									1	0			
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,693	0,693		<=AW	-	0.90	200	400	1.0		
									0	0			
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,693			<=AW	-	3.0			1.0		
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,693		--	--							
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,693		--	-							
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,693		--	-							
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,39	1,39		<=AW	-	2.0	200	400	1.4		
									1	0			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16,1			--	-							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14,7	14,6		--	<=AW	-						
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	3,47		--	--							
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	3,47		--	--							
fractie C22 - C30	mg/kg	8	7,92		--	--							
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	3,47		--	--							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	24,3	24,3		<=AW	-0,03190	259	500	35			
								5	0				

Monstercode 12047830-002
 Monsteromschrijving WB MM04 S31 (0-25) S32 (0-25) S33 (0-25) S34 (0-25) S35 (0-25) S36 (0-25) S37 (0-25) S38 (0-25) S39 (0-25) S40 (0-25)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM05
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	38,2	38,2		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	33,1	33,1		--						
gloeirest	% vd DS	66,0			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
arsen	mg/kg	7,9	6,85	6,85		<=AW	-0,20	20	52	85	4
cadmium	mg/kg	0,38	0,251	0,251		<=AW	-0,03	0,6	7,3	14	0,2
chromium	mg/kg	22	28,9	28,9		<=AW	-0,08	55	218	380	10
koper	mg/kg	13	11	11		<=AW	-0,19	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,09	0,0905	0,0905		<=AW	-0,01	0,15	5,1	10	0,05
lood	mg/kg	16	14,2	14,2		<=AW	-0,07	50	315	580	10
nikkel	mg/kg	10	15,2	15,2		<=AW	-0,11	35	122	210	4
zink	mg/kg	77	77,7	77,7		<=AW	-0,03	140	107	200	20
									0	0	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0,16	0,0533		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,46	0,153		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,02		--	-					
chryseen	mg/kg	0,06	0,02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,866	0,289	0,289		<=AW	-0,03	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0,002				0,001
							5				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,233			<=AW	-0,008				0,001
							5				
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0,7	0,0007		<=AW	-0,003	2,5	5		0,003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,233			-		0,001			0,001
								5			
PCB 52	ug/kg	<1	0,233			-		0,002			0,001
PCB 101	ug/kg	<1	0,233			-		0,001			0,001
								5			
PCB 118	ug/kg	<1	0,233			-		0,004			0,001
								5			
PCB 138	ug/kg	2,6	0,867			-		0,004			0,001
PCB 153	ug/kg	4,2	1,4			-		0,003			0,001
								5			
PCB 180	ug/kg	4,2	1,4			-		0,002			0,001
								5			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,8	4,6	4,6		<=AW	-20		510	100	4,9
										0	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,233		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,233		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,233		--	-					

p,p-DDD	ug/kg	<1	0,233	--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	--	<=AW	-			
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,233	--	-				
p,p-DDE	ug/kg	1,0	0,333	--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,7	0,567	--	<=AW	-			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,5		1,5	-	0.3	2.2	4	4.2
aldrin	ug/kg	<1	0,233		-	0.80			1.0
dieldrin	ug/kg	<1	0,233		-	0.008			0.001
endrin	ug/kg	<1	0,233		-	0.003			0.001
						5			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	0,7	0,7	<=AW	-15	200	400	2.1
						7	0		
isodrin	ug/kg	<1	0,233		-	0.001			0.001
telodrin	ug/kg	<1	0,233		-	0.000			0.001
						5			
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,233		<=AW	-1.0			1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	0,233		<=AW	-2.0			1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,233		<=AW	-3.0			1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	0,233	--	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		0,933	-	0.01	1.0	2	0.002
									8
heptachloor	ug/kg	<1	0,233	0,233	<=AW	-0.70	200	400	1.0
							0	0	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,233	--	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,233	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	0,467	<=AW	-2.0	200	400	1.4
							1	0	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,233	0,233	<=AW	-0.90	200	400	1.0
							0	0	
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,233		<=AW	-3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,233	--	--				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,233	--	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,233	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	0,467	0,467	<=AW	-2.0	200	400	1.4
							1	0	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16,4			--	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15	5		--	<=AW	-		
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	1,17	--	--				
fractie C12 - C22	mg/kg	32	10,7	--	--				
fractie C22 - C30	mg/kg	90	30	--	--				
fractie C30 - C40	mg/kg	70	23,3	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	63,3	63,3	<=AW	-0,03190	259	500	35
							5	0	

Monstercode
 12047830-003

Monsteromschrijving
 WB MM05 S41 (0-25) S42 (0-25) S43 (0-25) S44 (0-25) S47 (0-15) S48 (0-15) S49 (0-15) S50 (0-15)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holtheme Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM06
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	38,4	38,4		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--							
organische stof (gloeiverlies)	%	7,3	7,3		--						
gloeirest	% vd DS	92,2			--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	7,3	7,3		--						
METALEN											
arsen	mg/kg	8,1	11,3	11,3		<=AW	-0,1320	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,182	0,182		<=AW	-0,030.6	7.3	14	0.2	
chrom	mg/kg	<10	10,8	10,8		<=AW	-0,1455	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	5,3	5,3		<=AW	-0,2340	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0446	0,0446		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	9,21	9,21		<=AW	-0,0850	315	580	10	
nikkel	mg/kg	4,3	8,7	8,7		<=AW	-0,1535	122	210	4	
zink	mg/kg	28	47,3	47,3		<=AW	-0,05140	107	200	20	
								0	0		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.002			0.001
								5			
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	0.008			0.001
								5			
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	2,88	0,00288		<=AW	-	0.003	2.5	5	0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0,959				-	0.001			0.001
								5			
PCB 52	ug/kg	<1	0,959				-	0.002			0.001
PCB 101	ug/kg	<1	0,959				-	0.001			0.001
								5			
PCB 118	ug/kg	<1	0,959				-	0.004			0.001
								5			
PCB 138	ug/kg	<1	0,959				-	0.004			0.001
PCB 153	ug/kg	<1	0,959				-	0.003			0.001
								5			
PCB 180	ug/kg	<1	0,959				-	0.002			0.001
								5			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,71	6,71		<=AW	-	20	510	100	4.9
									0		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,959		--		-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	0,959		--		-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,959		--		-				

p,p-DDD	ug/kg	<1	0,959		--	-							
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92		--	<=AW	-						
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,959		--	-							
p,p-DDE	ug/kg	<1	0,959		--	-							
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92		--	<=AW	-						
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2		5,75		-		0.3	2.2	4	4.2		
aldrin	ug/kg	<1	0,959			-		0.80			1.0		
dieldrin	ug/kg	<1	0,959			-		0.008			0.001		
endrin	ug/kg	<1	0,959			-		0.003			0.001		
								5					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	2,88	2,88		<=AW	-	15	200	400	2.1		
								7		0			
isodrin	ug/kg	<1,0	0,959			-		0.001			0.001		
telodrin	ug/kg	<1	0,959			-		0.000			0.001		
								5					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	1.0			1.0		
beta-HCH	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	2.0			1.0		
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	3.0			1.0		
delta-HCH	ug/kg	<1,0	0,959		--	--							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		3,84		-		0.01	1.0	2	0.002		
											8		
heptachloor	ug/kg	<1	0,959	0,959		<=AW	-	0.70	200	400	1.0		
									0	0			
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,959		--	-							
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,959		--	-							
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92	1,92		<=AW	-	2.0	200	400	1.4		
									1	0			
alpha-endosulfan	ug/kg	<1,1#	1,05	1,05	#	IN	0,00	0.90	200	400	1.0		
									0	0			
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0,959			<=AW	-	3.0			1.0		
endosulfansulfaat	ug/kg	<1,1#	1,05		--#	--							
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,959		--	-							
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,959		--	-							
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,92	1,92		<=AW	-	2.0	200	400	1.4		
									1	0			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds	16,24			--	-							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbod	ug/kg	14,77	20,2		--	<=AW	-						
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	4,79		--	--							
fractie C12 - C22	mg/kg	13	17,8		--	--							
fractie C22 - C30	mg/kg	16	21,9		--	--							
fractie C30 - C40	mg/kg	10	13,7		--	--							
totaal olie C10 - C40	mg/kg	39	53,4	53,4		<=AW	-0,03190	259	500	35			
								5	0				

Monstercode 12047830-004
 Monsteromschrijving WB MM06 S51 (0-10) S52 (0-10) S53 (0-10) S54 (0-10) S55 (0-10) S56 (0-5) S57 (0-5) S58 (0-5) S59 (0-5) S60 (0-15)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 1.1.0, toetskader BBK, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 06-10-2014 - 14:14)

Projectnaam Holthema Grambergerstraat/Vecht
Projectcode 1401685
Monsteromschrijving WB MM07
Monstersoort Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	63,3	63,3		--						
gewicht artefacten	g	0			--						
aard van de artefacten	g	Geen		--		-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	3,6		--						
gloeirest	% vd DS	96,1			--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING											
min. delen <2um	% vd DS	4,2	4,2		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	<4	4,48	4,48		<=AW	-0,2420	52	85	4	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,218	0,218		<=AW	-0,030.6	7.3	14	0.2	
chromium	mg/kg	<10	12	12		<=AW	-0,1355	218	380	10	
koper	mg/kg	<5	6,4	6,4		<=AW	-0,2240	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,048	0,048		<=AW	-0,010.15	5.1	10	0.05	
lood	mg/kg	<10	10,3	10,3		<=AW	-0,0750	315	580	10	
nikkel	mg/kg	<3	5,18	5,18		<=AW	-0,1735	122	210	4	
zink	mg/kg	<20	28,8	28,8		<=AW	-0,06140	1070	2000	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,021		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,21	0,21	0,21		<=AW	-0,031.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN											
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0025				0.001
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,94			<=AW	-0.0085				0.001
CHLOORFENOLEN											
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5,83	0,00583		<=AW	-0.003	2.5	5		0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1,94			-	0.0015				0.001
PCB 52	ug/kg	<1	1,94			-	0.002				0.001
PCB 101	ug/kg	<1	1,94			-	0.0015				0.001
PCB 118	ug/kg	<1	1,94			-	0.0045				0.001
PCB 138	ug/kg	<1	1,94			-	0.004				0.001
PCB 153	ug/kg	<1	1,94			-	0.0035				0.001
PCB 180	ug/kg	<1	1,94			-	0.0025				0.001
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	13,6	13,6		<=AW	-20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDT	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89		--	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89		--	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
p,p-DDE	ug/kg	<1	1,94		--	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89		--	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4,2		11,7		-	0.3	2.2	4		4.2
aldrin	ug/kg	<1	1,94			-	0.80				1.0
dieldrin	ug/kg	<1	1,94			-	0.008				0.001
endrin	ug/kg	<1	1,94			-	0.0035				0.001
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,83	5,83		<=AW	-15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1,94			-	0.001				0.001

telodrin	ug/kg	<1	1,94		-	0.0005	0.001
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,94		<=AW	-1.0	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	1,94		<=AW	-2.0	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,94		<=AW	-3.0	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	1,94		--	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		7,78	-	0.01	1.0 2 0.0028
heptachloor	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-0.70	200040001.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94		--	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,94		--	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-2.0	200140001.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,94	1,94	<=AW	-0.90	200040001.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,94		<=AW	-3.0	1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,94		--	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,94		--	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,94		--	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,89	3,89	<=AW	-2.0	200140001.4
Som	µg/kgds	16,1			--	-	
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	ug/kg	14,7	40,8		--	<=AW	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	9,72		--	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	9,72		--	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	18	50		--	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	9,72		--	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68,1	68,1	<=AW	-0,03190	2595500035

Monstercode
 12047830-005

Monsteromschrijving
 WB MM07 S65 (0-10) S66 (0-15) S67 (0-15) S68 (0-15) S69 (0-15) S70 (0-15)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

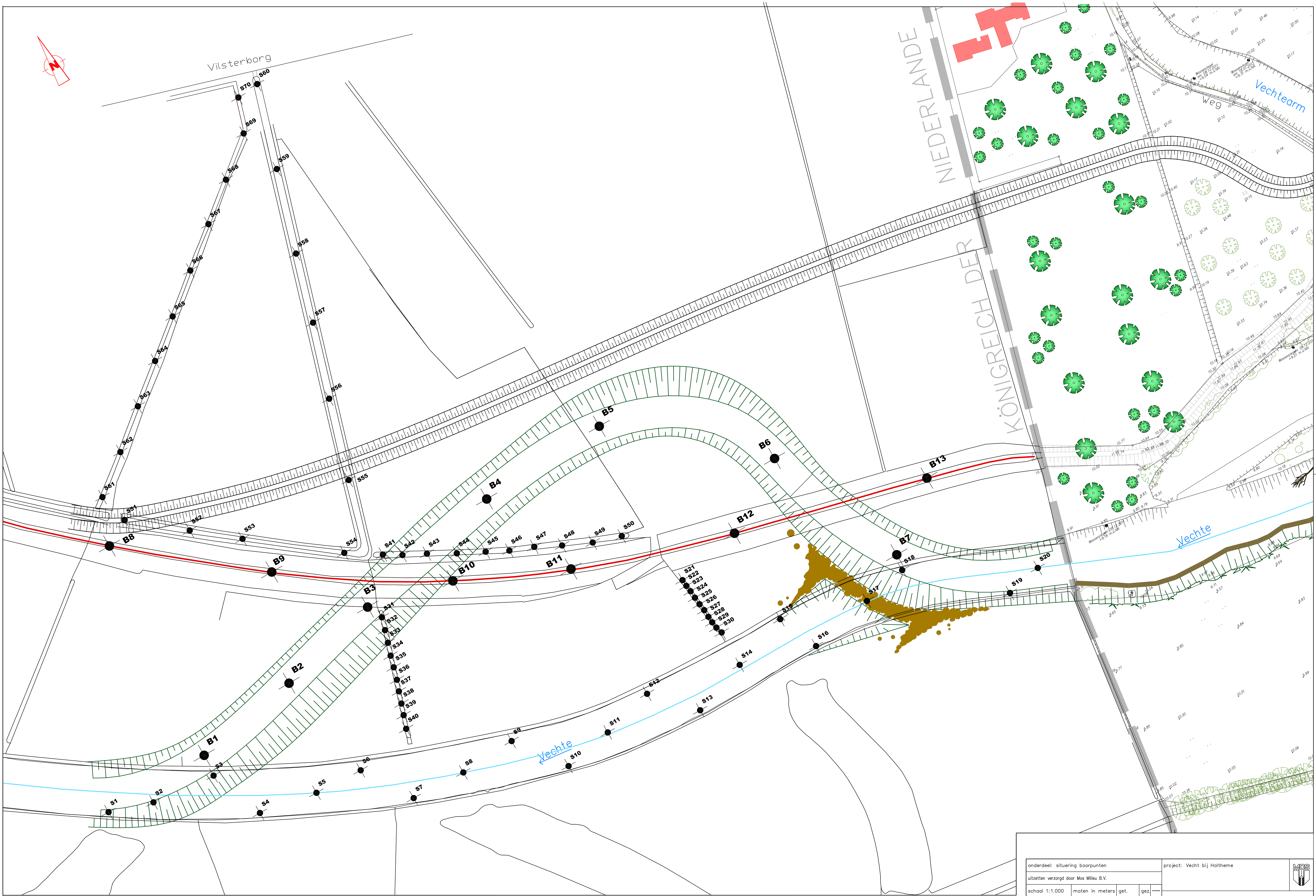
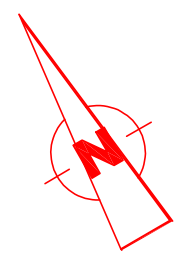
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1	
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	>Interventiewaarde (BI > 1), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage E

Situatietekening



onderdeel: situering boorpunten		project: Vecht bij Haltheeme		
uitzetten verzorgd door Mos Milieu B.V.				
schaal 1:1.000	maten in meters	get.	gez.	
datum: 9-10-14		opdr.nr.: 1401685		
formaat A1				
MOS MILIEU Postbus 801, 3160 AA Rhoon - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656				