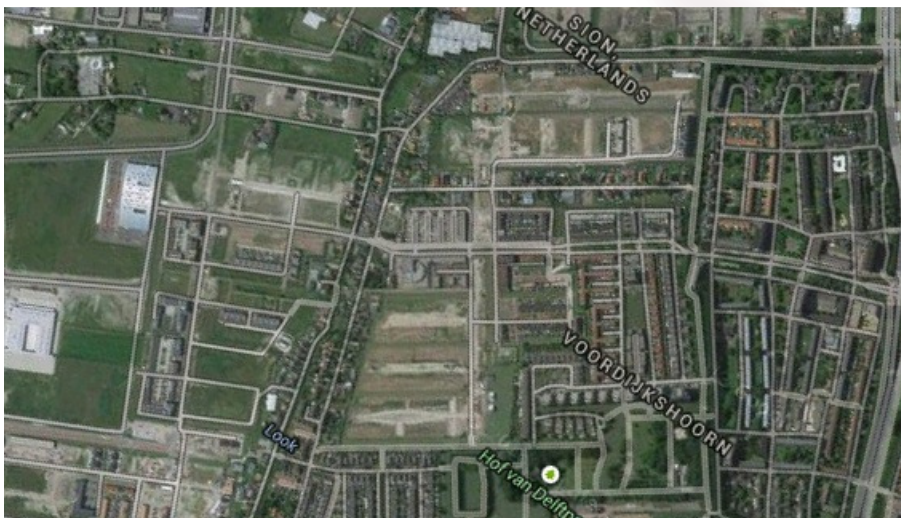


VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

**MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK
HARNASCHPOLDER
TE DELFT**






Bron: Google

Opdrachtgever: Gemeente Delft
Plaats: Delft

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Plaats: Berkel en Rodenrijs

Projectcode: DEHA140831

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	01-09-2014
Opsteller	Dhr. Ir. H.P.A. van Koppen	
Kwaliteitscontrole	Dhr. M.H.A. den Duijn	
Projectleider	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. ACHTERGRONDINFORMATIE.....	5
3. VELDONDERZOEK	5
3.1 AANPAK EN UITVOERING	5
3.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	5
4. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	7
4.1 TOETSINGSCriteria.....	7
4.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	8
5. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	9
6. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	10

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN



1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van mevrouw S.E. Steennis, namens de Gemeente Delft, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de Harnaschpolder te Delft.

Aanleiding:

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de actualisatie van het bestemmingsplan uit 2005 en het sindsdien gewijzigde stoffenpakket.

Doelstelling:

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit ten aanzien van de ontbrekende parameters (barium, kobalt, molybdeen, PCB's) en OCB's teneinde te bepalen of de grond geschikt is voor de bestemming "wonen met tuin".

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770 en erkend door Agentschap NL.

Het milieukundig bodemonderzoek is indicatief verricht.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Achtergrondinformatie
In dit hoofdstuk worden de relevante gegevens betreffende eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de gevalsdefinitie beschreven.
- Hoofdstuk 3 Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
- Hoofdstuk 4 Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
- Hoofdstuk 5 Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
- Hoofdstuk 6 Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen.
- Literatuurlijst In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 44,7 ha. Het nu geldende bestemmingsplan dateert uit 2005. De bodemkwaliteit is destijds conform de toen geldende wet en regelgeving onderzocht. Derhalve is de bodemkwaliteit ten aanzien van de parameters barium, kobalt, molybdeen en polychloorbifenylen (PCB's) niet bekend. Tevens is aanvullende stofkennis nodig over de organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond.

De bovengrond van het gebied is op dit moment ingedeeld in de bodemkwaliteitszone G2a, dit houdt in dat er licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK's worden verwacht. De ondergrond is geclassificeerd als G1, dit houdt in dat er geen verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te verwachten.

3. VELDONDERZOEK

3.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen) is uitgevoerd op 7 augustus 2014 door de heer W. Langerak van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De locaties van de verrichte boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Omschrijving	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Harnaschpolder (44,7 ha)	15 boringen tot 2,0 m-mv	001 t/m 015	Afgeleid van NEN 5740

Bij het selecteren van de boorlocaties is rekening gehouden met antropogene lagen (straatwand, voorbelasting, teeltlagen, etc.).

3.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in de bijlage weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 3.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 3.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
001	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend
		1,00 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
002	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend
003	2,00	0,00 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend
		0,70 - 1,20	Klei	resten veen
004	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
		0,50 - 1,20	Klei	resten veen
005	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
006	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
007	2,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
008	2,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
009	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
010	2,00	0,00 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend
		0,70 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
011	2,00	0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
		1,50 - 2,00	Klei	zwak roesthoudend
012	2,00	0,70 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
013	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
014	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
015	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, matig koolashoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend



4. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

4.1 TOETSINGSCRITEIA

De monsters zijn voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabel 4.1 is te zien welke grond(meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van Botova (versie 1.5) aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabel 4.1 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

In een aantal analyserapporten worden opmerkingen gemaakt op de meetresultaten. Hieronder worden de opmerkingen toegelicht die een negatieve invloed (kunnen) hebben op de verkregen analyseresultaten. Aan negatieve invloed moet met name worden gedacht dat hierdoor de interventiewaarde wordt overschreden. Aangezien deze opmerkingen niet gewenst zijn in relatie tot de betrouwbaarheid van het bodemonderzoek, zijn de desbetreffende monsters herbemonsterd en geanalyseerd.

Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning

Het kan zijn dat de concentratie van een te analyseren parameter dermate hoog is, dat de concentratie niet bepaald kan worden vanwege de gevoeligheid van de meetapparatuur. In deze gevallen is het noodzakelijk om het monstermateriaal te verdunnen. Het gevolg hiervan is een verhoogde rapportagegrenzen worden gerapporteerd voor alle parameters in de desbetreffende analysebatch. Dit was het geval bij grondmonster 006-A.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd:	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde;
Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde);
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde.

4.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-Monster	Deelmonsters	Actualisatiepakket	Toetsingsresultaat			
			<AW	>AW	>T	>I
Bovengrond (0 - 0,5 m-mv)						
001-A	001 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB	X	-	-	-
002-A	002 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB	X	-	-	-
003-A	003 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB	X	Drins	-	-
004-A	004 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Drins	-	-
005-A	005 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		-	-	-
006-A	006 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Hexachloorbutadieen alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide DDD (som) alfa-Endosulfan Chloordaan (cis + trans) Drins	-	-
007-A	007 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB	X	-	-	-
008-A	008 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Drins	-	-
009-A	009 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Drins	-	-
010-A	010 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Drins	-	-
011-A	011 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Drins	-	-
012-A	012 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		PCB (som 7) Drins	-	-
013-A	013 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Drins	-	-
014-A	014 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		DDD (som) Drins	-	-
015-A	015 (0,00 - 0,50)	Actualisatiepakket + OCB		Kobalt Molybdeen	-	-
Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)						
013-B	013 (0,50 - 0,70)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M01	001 (0,50 - 1,00) 002 (0,50 - 1,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M02	001 (1,00 - 1,50) 001 (1,50 - 2,00) 002 (1,00 - 1,50) 002 (1,50 - 2,00) 003 (1,50 - 2,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M03	003 (0,70 - 1,20) 004 (0,50 - 1,00) 004 (1,00 - 1,20)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M04	003 (1,20 - 1,50) 004 (1,20 - 1,70) 004 (1,70 - 2,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M05	005 (0,50 - 1,00) 005 (1,00 - 1,50) 006 (0,50 - 1,00) 006 (1,00 - 1,50)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M06	005 (1,50 - 2,00) 006 (1,50 - 2,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M07	007 (0,70 - 1,00) 008 (0,70 - 1,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M08	007 (1,00 - 1,50) 007 (1,50 - 2,00) 008 (1,00 - 1,50) 008 (1,50 - 2,00)	Actualisatiepakket		PCB (som 7)	-	-
M09	009 (0,50 - 1,00) 010 (0,70 - 1,00) 011 (0,50 - 1,00) 012 (0,70 - 1,00)	Actualisatiepakket		PCB (som 7)	-	-
M10	009 (1,00 - 1,50) 009 (1,50 - 2,00) 010 (1,00 - 1,50) 010 (1,50 - 2,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-

Analyse-Monster	Deelmonsters	Analysepakket	Toetsingsresultaat			
			<AW	>AW	>T	>I
Ondergrond (vervolg)						
M11	011 (1,00 - 1,50) 012 (1,00 - 1,50) 013 (0,70 - 1,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M12	011 (1,50 - 2,00) 012 (1,50 - 2,00) 013 (1,00 - 1,50) 013 (1,50 - 2,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M13	014 (0,50 - 1,00) 015 (0,50 - 1,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-
M14	014 (1,00 - 1,50) 014 (1,50 - 2,00) 015 (1,00 - 1,50) 015 (1,50 - 2,00)	Actualisatiepakket	X	-	-	-

Toelichting tabel

- < AW voldoet aan de achtergrondwaarde
- > AW overschrijdt de achtergrondwaarde
- > T overschrijdt de tussenwaarde
- > I overschrijdt de interventiewaarde

5. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Bovengrond (0 - 0,5 m-mv)

De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters (voornamelijk Drins; som aldrin, dieldrin en endrin).

Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)

In een tweetal ondergrondmonsters (M08 en M09) zijn PCB's geconstateerd boven de achtergrondwaarde. In de overige monsters van de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde.

6. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Ter plaatse van de Harnaschpolder te Delft is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van de Gemeente Delft een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek zijn de actualisatie van het bestemmingsplan uit 2005 en het sindsdien gewijzigde stoffenpakket.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit ten aanzien van de ontbrekende parameters (barium, kobalt, molybdeen, PCB's) en OCB's teneinde te bepalen of de grond geschikt is voor de bestemming "wonen met tuin".

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat:

- zowel de boven- als ondergrond maximaal licht verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters;
- de grond geschikt is voor de bestemming "wonen met tuin".

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Ir. H.P.A. van Koppen

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 12 december 2013);
- Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1, 12 december 2013);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2013;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (April 2007).



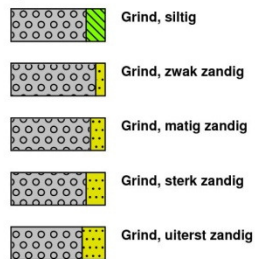
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



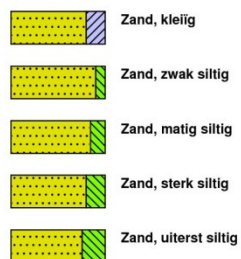
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

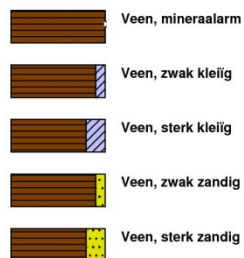
grind



zand



veen



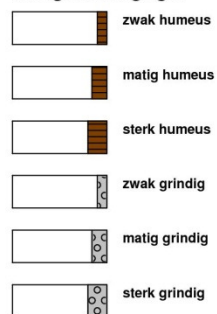
klei



leem



overige toevoegingen



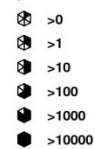
geur



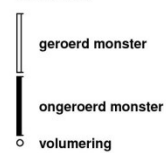
olie



p.i.d.-waarden



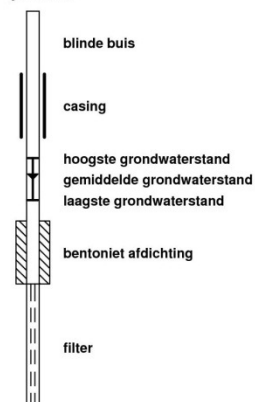
monsters



overig

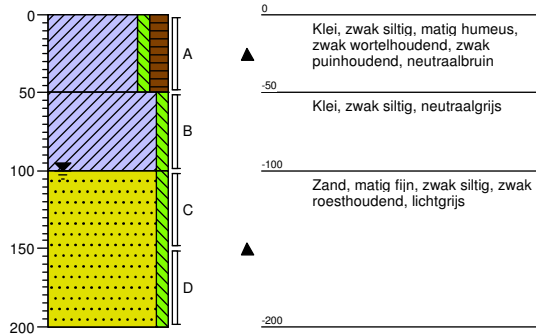


peilbuis

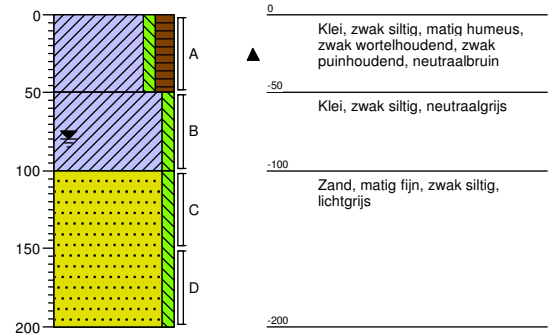


Boorprofielen

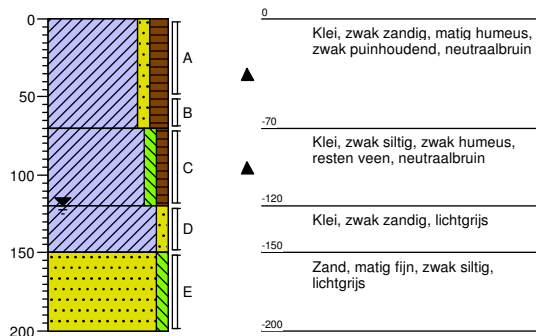
Boormeester: W. Langerak
Boring: 001
Datum: 07-08-2014



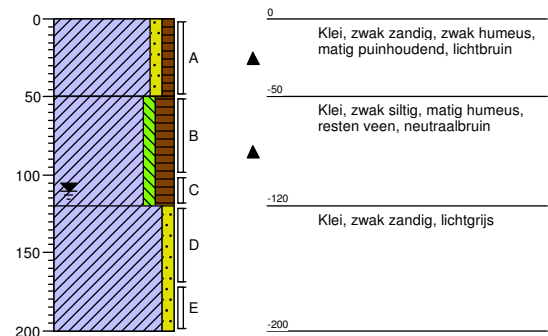
Boormeester: W. Langerak
Boring: 002
Datum: 07-08-2014



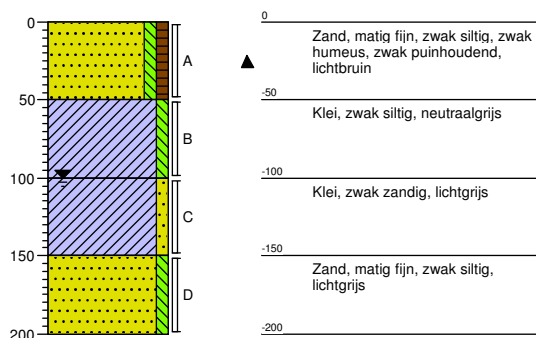
Boormeester: W. Langerak
Boring: 003
Datum: 07-08-2014



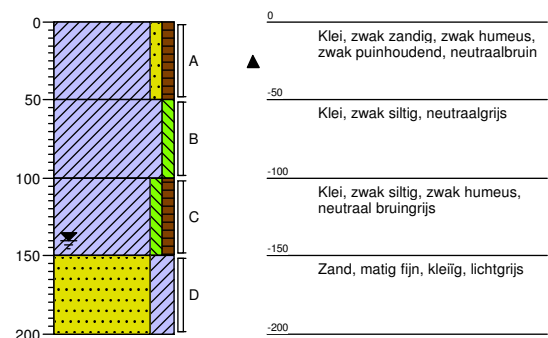
Boormeester: W. Langerak
Boring: 004
Datum: 07-08-2014



Boormeester: W. Langerak
Boring: 005
Datum: 07-08-2014

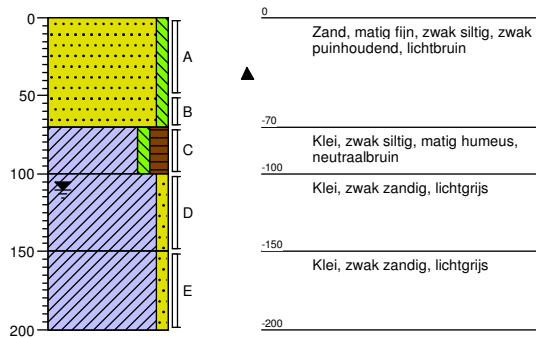


Boormeester: W. Langerak
Boring: 006
Datum: 07-08-2014

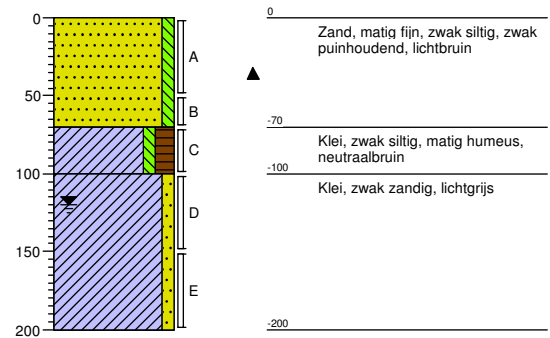


Boorprofielen

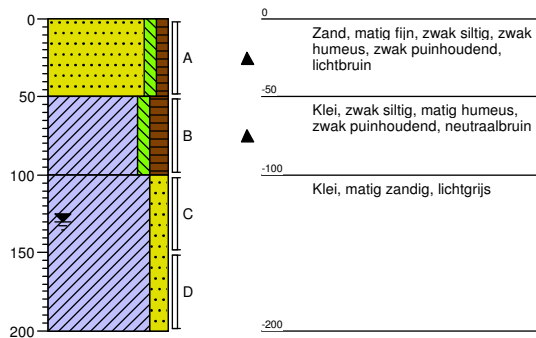
Boormeester: W. Langerak
Boring: 007
Datum: 07-08-2014



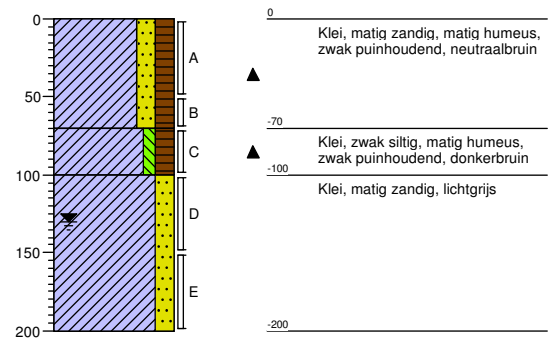
Boormeester: W. Langerak
Boring: 008
Datum: 07-08-2014



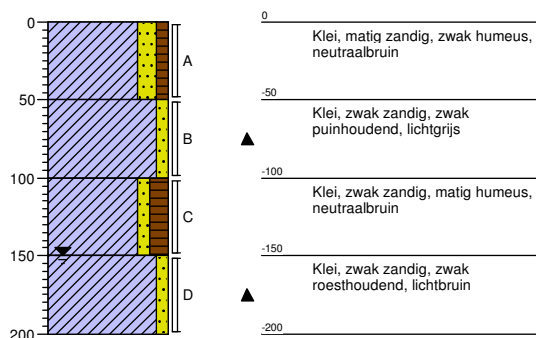
Boormeester: W. Langerak
Boring: 009
Datum: 07-08-2014



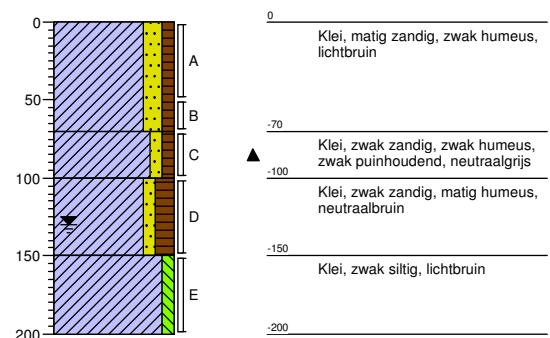
Boormeester: W. Langerak
Boring: 010
Datum: 07-08-2014



Boormeester: W. Langerak
Boring: 011
Datum: 07-08-2014



Boormeester: W. Langerak
Boring: 012
Datum: 07-08-2014

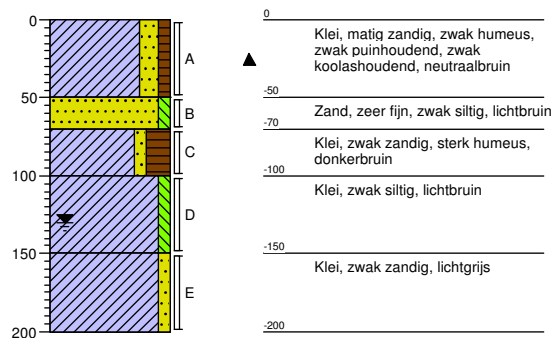


Boorprofielen

Boormeester: W. Langerak

Boring: 013

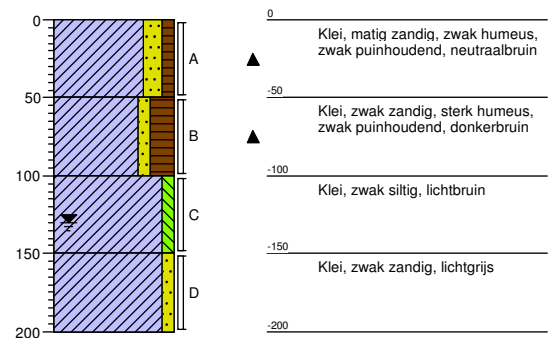
Datum: 07-08-2014



Boormeester: W. Langerak

Boring: 014

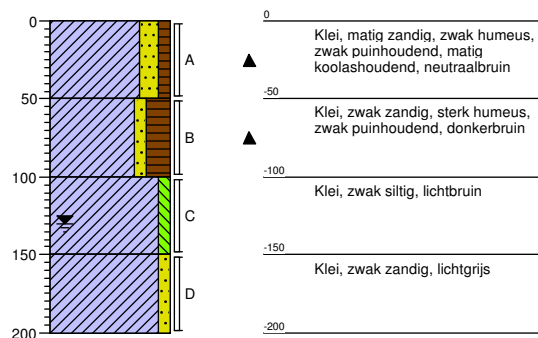
Datum: 07-08-2014



Boormeester: W. Langerak

Boring: 015

Datum: 07-08-2014



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Locatie boring 001



Foto 2: Locatie boring 002 t/m 004



Foto 3: Locatie boring 005



Foto 4: Locatie boring 006



Foto 5: Locatie boring 007



Foto 6: Locatie boring 008





Foto 7: Locatie boring 009



Foto 8: Locatie boring 010, 011 en 013



Foto 9: Locatie boring 012



Foto 10: Locatie boring 014



Foto 11: Locatie boring 015



BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : HvK, DEHA140831, Bovengrond
Uw projectnummer : DEHA140831
ALcontrol rapportnummer : 12041170, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : RHU8C7NZ

Rotterdam, 15-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DEHA140831. 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.

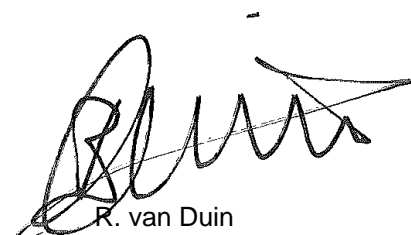
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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 HvK, DEHA140831, Bovengrond
 Projectnummer DEHA140831
 Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	001-A 001 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	002-A 002 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	003-A 003 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	004-A 004 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	005-A 005 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.7	80.1	86.6	93.2	94.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	52	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	4.7	4.7	1.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	29	14	6.5	7.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	35	52	79	25	<20
kobalt	mg/kgds	S	6.2	8.6	6.6	3.5	3.4
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	0.5	<0.5	<0.5
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<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	1.5	1.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6	1.5	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	1.1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.2 ¹⁾	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	2.9	34	2.3	<1	16
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	34.7 ¹⁾	3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	16.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.4	2.5	1.5	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	3.2 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.3	1.2	<1	<1	2.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	14	10	4.7	2.0	5.6
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.3 ¹⁾	11.2 ¹⁾	5.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾	7.8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.4 ¹⁾	49.1 ¹⁾	10.6 ¹⁾	5.5 ¹⁾	25.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	12	7.2	<1
endrin	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 :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
 Projectnummer DEHA140831
 Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	001-A 001 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	002-A 002 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	003-A 003 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	004-A 004 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	005-A 005 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	13.4 ¹⁾	8.6 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	12 ¹⁾	7.9 ¹⁾	1.4 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	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		34.3 ¹⁾	61 ¹⁾	33.8 ¹⁾	23.9 ¹⁾	37.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	32.9 ¹⁾	59.6 ¹⁾	35 ¹⁾	22.5 ¹⁾	36.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

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 :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
 Projectnummer DEHA140831
 Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	006-A 006 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	007-A 007 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	008-A 008 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	009-A 009 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	010-A 010 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	88.7	93.2	93.0	91.7	78.4	
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	1.4	0.6	0.9	2.1	3.6	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	3.0	3.6	6.2	16	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	36	23	<20	29	57	
kobalt	mg/kgds	S	3.7	3.2	3.1	4.0	6.4	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	1.7	<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	
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⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	8.0	<1	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.61 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.0	<1	<1	1.2	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.61 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	1.0	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	3.6	5.9	1.4	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.3 ¹⁾	6.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.44 ¹⁾	4.2 ¹⁾	7.1 ¹⁾	10.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	1.7	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	5.4	27	35	
endrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	1.0	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
 Projectnummer DEHA140831
 Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	006-A 006 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	007-A 007 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	008-A 008 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	009-A 009 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	010-A 010 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.83 ¹⁾	2.1 ¹⁾	6.8 ¹⁾	29.4 ¹⁾	36.7 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	6.1 ¹⁾	28 ¹⁾	36 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.58 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.3 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.22 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		47.23 ¹⁾	16.1 ¹⁾	23.7 ¹⁾	49.4 ¹⁾	51.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	43.59 ¹⁾	14.7 ¹⁾	22.3 ¹⁾	49 ¹⁾	50 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

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.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * 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 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
 Projectnummer DEHA140831
 Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	011-A 011 (0-50)						
012	Grond (AS3000)	012-A 012 (0-50)						
013	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)						
014	Grond (AS3000)	014-A 014 (0-50)						
015	Grond (AS3000)	015-A 015 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
droge stof	gew.-%	S	91.5	90.6	88.8	88.2	84.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	13	11	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.1	2.8	3.0	8.1	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.9	9.4	9.2	7.2	6.5	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	41	33	38	65	64	
kobalt	mg/kgds	S	5.2	4.7	4.3	6.4	6.6	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.6	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.1	1.2	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.6	<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	<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⁾	5.8 ¹⁾	4.9 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	4.1	2.6	5.0	2.4	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	4.8 ¹⁾	3.3 ¹⁾	5.7 ¹⁾	3.1 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	1.8	2.1	9.4	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾	2.8 ¹⁾	11.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.8	3.8	7.5	13	1.9	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.5 ¹⁾	4.5 ¹⁾	8.2 ¹⁾	13.7 ¹⁾	2.6 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	11.8 ¹⁾	14.3 ¹⁾	31.2 ¹⁾	7.1 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	1.0	1.4	2.1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	15	16	18	80	7.4	
endrin	µg/kgds	S	1.2	<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 :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
 Projectnummer DEHA140831
 Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
 Startdatum 08-08-2014
 Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	011-A 011 (0-50)						
012	Grond (AS3000)	012-A 012 (0-50)						
013	Grond (AS3000)	013-A 013 (0-50)						
014	Grond (AS3000)	014-A 014 (0-50)						
015	Grond (AS3000)	015-A 015 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.9 ¹⁾	17.7 ¹⁾	20.1 ¹⁾	82.8 ¹⁾	8.8 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		16 ¹⁾	17 ¹⁾	19 ¹⁾	82 ¹⁾	8.1 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	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		32 ¹⁾	39.3 ¹⁾	44.2 ¹⁾	123.8 ¹⁾	25.7 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	30.6 ¹⁾	38.3 ¹⁾	43.3 ¹⁾	122.4 ¹⁾	24.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * 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 HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

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).
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041170 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som chlooraan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4978013	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4978487	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4978180	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4978189	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4978028	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y4978025	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y4978026	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y4978018	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
009	Y4872665	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
010	Y4872656	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
011	Y4872663	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
012	Y4872657	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
013	Y4978517	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
014	Y4978509	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
015	Y4978516	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : HvK, DEHA140831, Ondergrond
Uw projectnummer : DEHA140831
ALcontrol rapportnummer : 12041172, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : J12PJXP5

Rotterdam, 14-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DEHA140831. 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.

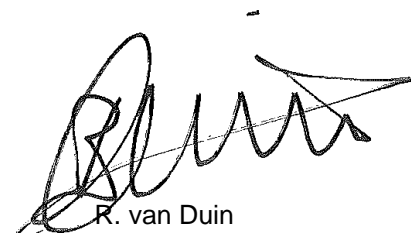
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M01 001 (50-100) 002 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	M02 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (150-200)						
003	Grond (AS3000)	M03 003 (70-120) 004 (50-100) 004 (100-120)						
004	Grond (AS3000)	M04 003 (120-150) 004 (120-170) 004 (170-200)						
005	Grond (AS3000)	M05 005 (50-100) 005 (100-150) 006 (50-100) 006 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.9	75.8	78.7	75.9	78.5
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	2.7	1.2	3.1	2.3	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	5.7	21	5.7	27
METALEN							
barium	mg/kgds	S	37	<20	48	<20	36
kobalt	mg/kgds	S	8.6	3.5	6.7	4.2	7.9
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	<0.5	<0.5
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	<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⁾

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

Paraaf :





Projectnaam HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

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 :



Projectnaam HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M06 005 (150-200) 006 (150-200)						
007	Grond (AS3000)	M07 007 (70-100) 008 (70-100)						
008	Grond (AS3000)	M08 007 (100-150) 007 (150-200) 008 (100-150) 008 (150-200)						
009	Grond (AS3000)	M09 009 (50-100) 010 (70-100) 011 (50-100) 012 (70-100)						
010	Grond (AS3000)	M10 009 (100-150) 009 (150-200) 010 (100-150) 010 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.3	77.4	74.6	83.5	78.1
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	0.7	3.6	2.3	3.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	20	1.4	12	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	73	<20	82	31
kobalt	mg/kgds	S	3.0	6.6	3.8	4.6	7.0
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.5	<0.5	0.6	0.9
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	<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	<1	1.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.7 ¹⁾	7 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :





Projectnaam HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

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.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * 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 HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	M11 011 (100-150) 012 (100-150) 013 (70-100)						
012	Grond (AS3000)	M12 011 (150-200) 012 (150-200) 013 (100-150) 013 (150-200)						
013	Grond (AS3000)	013-B 013 (50-70)						
014	Grond (AS3000)	M13 014 (50-100) 015 (50-100)						
015	Grond (AS3000)	M14 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (100-150) 015 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	78.7	75.7	89.0	83.4	76.9
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	5.3	1.6	2.5	2.2	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	24	5.0	8.7	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	79	37	26	34	34
kobalt	mg/kgds	S	5.7	6.5	3.5	3.2	4.1
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	<0.5	<0.5	0.7	<0.5
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	3.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.9	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :





Projectnaam HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * 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 HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

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).
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4978492	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4978015	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4978170	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4978014	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4978022	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4978513	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4978020	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4978184	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4978198	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4978190	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4978203	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4978032	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4978172	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4978024	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4977184	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4978030	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4978034	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y4978023	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y4978027	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y4978207	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
007	Y4978017	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y4978187	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y4978033	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y4978193	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
008	Y4978021	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
009	Y4872645	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
009	Y4870183	07-08-2014	07-08-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Projectnaam HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectnummer DEHA140831
Rapportnummer 12041172 - 1

Orderdatum 08-08-2014
Startdatum 08-08-2014
Rapportagedatum 14-08-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
009	Y4872650	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4872658	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4872659	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4872661	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4870172	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4872655	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4978481	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4870181	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4872666	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4870173	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4872662	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4978480	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4978200	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y4978460	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y4978510	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y4978521	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
015	Y4978523	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
015	Y4978511	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
015	Y4978528	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
015	Y4978526	07-08-2014	07-08-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid, versie 1.5.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsterschrijving	001-A - 001 (0-50)	002-A - 002 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,7	82,7			80,1	80,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	3,9			4,7	4,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			29	29		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	35	31,9	--		52	46,1	--	
kobalt	mg/kg	6,2	5,67	<=AW	-0,05	8,6	7,65	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	1,0	1	<=AW	0,00
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,79	-		1,5	3,19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,79	-		1,6	3,4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,79	-		1,3	2,77	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,6	<=AW	-	7,2	15,3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
p,p-DDT	ug/kg	2,9	7,44	-		34	72,3	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3,6	9,23	<=AW	-	34,7	73,8	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	1,1	2,82	-		<1	1,49	-	
p,p-DDD	ug/kg	1,4	3,59	-		2,5	5,32	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,5	6,41	<=AW	-	3,2	6,81	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	2,3	5,9	-		1,2	2,55	-	
p,p-DDE	ug/kg	14	35,9	-		10	21,3	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	16,3	41,8	<=AW	-	11,2	23,8	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	22,4		-		49,1		-	
aldrin	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
endrin	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	5,38	<=AW	-	2,1	4,47	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--		1,4	1,4	--	
telodrin	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1,79	--		<1	1,49	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,59	<=AW	-	1,4	2,98	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1,79	<=AW	-	<1	1,49	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,79	--		<1	1,49	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,79	-		<1	1,49	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3,59	<=AW	-	1,4	2,98	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	34,3		-		61		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	32,9	84,4	<=AW	-	59,6	127	<=AW	-

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	003-A - 003 (0-50)	004-A - 004 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,6	86,6			93,2	93,2		
gewicht artefacten	g	<1				52			
aard van de artefacten	g	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	4,7			1,5	1,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			6,5	6,5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	79	122	--		25	62	--	
kobalt	mg/kg	6,6	10	<=AW	-0,03	3,5	8,25	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	0,5	0,5	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	3,3	7,02	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	1,4	2,98	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	1,9	4,04	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	1,5	3,19	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	1,1	2,34	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8	17	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
p,p-DDT	ug/kg	2,3	4,89	-		<1	3,5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3	6,38	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
p,p-DDD	ug/kg	1,5	3,19	-		<1	3,5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,2	4,68	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
p,p-DDE	ug/kg	4,7	10	-		2,0	10	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5,4	11,5	<=AW	-	2,7	13,5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	10,6		-		5,5		-	
aldrin	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
dieldrin	ug/kg	12	25,5	-		7,2	36	-	
endrin	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	13,4	28,5	WO	0,00	8,6	43	IN	0,01
isodrin	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	12	12	--		7,9	7,9	--	
telodrin	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,49	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1,49	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,49	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1,49	--		<1	3,5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1,49	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,98	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,49	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,49	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,49	--		<1	3,5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,49	-		<1	3,5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,98	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	33,8		-		23,9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	35	74,5	<=AW	-	22,5	112	<=AW	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	005-A - 005 (0-50)	006-A - 006 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,8	94,8			88,7	88,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1			1,4	1,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,1	7,1			3,7	3,7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	33,1	--		36	115	--	
kobalt	mg/kg	3,4	7,67	<=AW	-0,04	3,7	11	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,3#	8,05	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
p,p-DDT	ug/kg	16	80	-		8,0	40	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	16,7	83,5	<=AW	-	9,61	48	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,5	-		5,0	25	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	6,61	33	WO	0,00
o,p-DDE	ug/kg	2,2	11	-		<2,3#	8,05	-	
p,p-DDE	ug/kg	5,6	28	-		<2,3#	8,05	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7,8	39	<=AW	-	3,22	16,1	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	25,9		-		19,44		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
endrin	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	10,5	<=AW	-	4,83	24,2	WO	0,00
isodrin	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--		3,2	3,2	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,3#	8,05	IN	0,00
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,3#	8,05	IN	0,00
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,3#	8,05	WO	0,00
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5	--		<2,5#	8,75	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		6,58		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,3#	8,05	IN	0,00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	3,22	16,1	IN	0,00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,3#	8,05	IN	0,00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<2,5#	8,75	---	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5	--		<2,5#	8,75	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5	-		<2,3#	8,05	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	3,22	16,1	IN	0,00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	37,8		-		47,23		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	36,4	182	<=AW	-	43,59	218	<=AW	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	007-A - 007 (0-50)	008-A - 008 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	93,2	93,2			93,0	93		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6			0,9	0,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,0	3,0			3,6	3,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	79,2	--		<20	45,2	--	
kobalt	mg/kg	3,2	10,1	<=AW	-0,03	3,1	9,28	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3,5	-		3,6	18	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	4,3	21,5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2		-		7,1		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3,5	-		5,4	27	-	
endrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	10,5	<=AW	-	6,8	34	WO	0,00
isodrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,4	--		6,1	6,1	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,5	--		<1	3,5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3,5	<=AW	-	<1	3,5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,5	--		<1	3,5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	7	<=AW	-	1,4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16,1		-		23,7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14,7	73,5	<=AW	-	22,3	112	<=AW	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	009-A - 009 (0-50)	010-A - 010 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,7	91,7			78,4	78,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1			3,6	3,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,2	6,2			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	29	73,7	--		57	80,3	--	
kobalt	mg/kg	4,0	9,64	<=AW	-0,03	6,4	8,89	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1,7	8,1	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	23,3	<=AW	-	4,9	13,6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	1,4	3,89	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
p,p-DDD	ug/kg	1,2	5,71	-		<1	1,94	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,9	9,05	<=AW	-	1,4	3,89	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	1,0	4,76	-		<1	1,94	-	
p,p-DDE	ug/kg	5,9	28,1	-		1,4	3,89	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6,9	32,9	<=AW	-	2,1	5,83	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	10,2		-		4,9		-	
aldrin	ug/kg	1,7	8,1	-		<1	1,94	-	
dieldrin	ug/kg	27	129	-		35	97,2	-	
endrin	ug/kg	<1	3,33	-		1,0	2,78	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	29,4	140	IN	0,03	36,7	102	IN	0,02
isodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	28	28	--		36	36	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,33	--		<1	1,94	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	1,4	3,89	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,33	<=AW	-	<1	1,94	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,33	--		<1	1,94	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,33	-		<1	1,94	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,67	<=AW	-	1,4	3,89	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	49,4		-		51,4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49	233	<=AW	-	50	139	<=AW	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	011-A - 011 (0-50)	012-A - 012 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,5	91,5			90,6	90,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			2,1	2,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,9	8,9			9,4	9,4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	41	85,3	--		33	66,4	--	
kobalt	mg/kg	5,2	10,4	<=AW	-0,03	4,7	9,13	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	1,1	5,24	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		1,6	7,62	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	5,8	27,6	WO	0,01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3,18	-		4,1	19,5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	<=AW	-	4,8	22,9	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3,18	-		1,8	8,57	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	<=AW	-	2,5	11,9	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
p,p-DDE	ug/kg	1,8	8,18	-		3,8	18,1	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,5	11,4	<=AW	-	4,5	21,4	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5,3		-		11,8		-	
aldrin	ug/kg	<1	3,18	-		1,0	4,76	-	
dieldrin	ug/kg	15	68,2	-		16	76,2	-	
endrin	ug/kg	1,2	5,45	-		<1	3,33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	16,9	76,8	IN	0,02	17,7	84,3	IN	0,02
isodrin	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	16	16	--		17	17	--	
telodrin	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	<1	3,33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	<1	3,33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	<1	3,33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3,18	--		<1	3,33	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	<1	3,33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	<=AW	-	1,4	6,67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	<1	3,33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,18	<=AW	-	<1	3,33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,18	--		<1	3,33	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	<=AW	-	1,4	6,67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	32		-		39,3		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	30,6	139	<=AW	-	38,3	182	<=AW	-

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Bovengrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	013-A - 013 (0-50)	014-A - 014 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,8	88,8			88,2	88,2		
gewicht artefacten	g	<1				13			
aard van de artefacten	g	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	2,8			3,0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,2	9,2			7,2	7,2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	38	77,5	--		65	153	--	
kobalt	mg/kg	4,3	8,46	<=AW	-0,04	6,4	14,3	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1,2	4,29	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	17,5	<=AW	-	4,9	16,3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
p,p-DDT	ug/kg	2,6	9,29	-		5,0	16,7	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3,3	11,8	<=AW	-	5,7	19	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2,5	-		2,4	8	-	
p,p-DDD	ug/kg	2,1	7,5	-		9,4	31,3	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,8	10	<=AW	-	11,8	39,3	WO	0,00
o,p-DDE	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
p,p-DDE	ug/kg	7,5	26,8	-		13	43,3	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8,2	29,3	<=AW	-	13,7	45,7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	14,3		-		31,2		-	
aldrin	ug/kg	1,4	5	-		2,1	7	-	
dieldrin	ug/kg	18	64,3	-		80	267	-	
endrin	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	20,1	71,8	IN	0,01	82,8	276	NT	0,07
isodrin	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	---	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	19	19	--		82	82	--	
telodrin	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	---	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2,5	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2,5	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2,5	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2,5	--		<1	2,33	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2,5	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5	<=AW	-	1,4	4,67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2,5	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2,5	<=AW	-	<1	2,33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2,5	--		<1	2,33	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	5	<=AW	-	1,4	4,67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	44,2		-		123,8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	43,3	155	<=AW	-	122,4	408	---	

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Bovengrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	015-A - 015 (0-50)	M01 001 (50-100) 002 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,9	84,9			78,9	78,9		
gewicht artefacten	g	11				<1			
aard van de artefacten	g	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,1	8,1			2,7	2,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,5	6,5			28	28		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	64	159	--		37	33,7	--	
kobalt	mg/kg	6,6	15,5	WO	0,00	8,6	7,87	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	1,6	1,6	WO	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,864	-		<1	2,59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	6,05	<=AW	-	4,9	18,1	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0,864	-					
p,p-DDT	ug/kg	2,4	2,96	-					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3,1	3,83	<=AW	-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	0,864	-					
p,p-DDD	ug/kg	<1	0,864	-					
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,73	<=AW	-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	0,864	-					
p,p-DDE	ug/kg	1,9	2,35	-					
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2,6	3,21	<=AW	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7,1							
aldrin	ug/kg	<1	0,864	-					
dieldrin	ug/kg	7,4	9,14	-					
endrin	ug/kg	<1	0,864	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	8,8	10,9	<=AW	-				
isodrin	ug/kg	<1	0,864	-					
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	8,1	8,1	--					
telodrin	ug/kg	<1	0,864	-					
alpha-HCH	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
beta-HCH	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
gamma-HCH	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
delta-HCH	ug/kg	<1	0,864	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8							
heptachloor	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,864	-					
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0,864	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,73	<=AW	-				
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0,864	<=AW	-				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0,864	--					
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0,864	-					
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0,864	-					
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	1,73	<=AW	-				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	25,7							
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	24,3	30	<=AW	-				

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,8	75,8			78,7	78,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2			3,1	3,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,7	5,7			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	37,1	--		48	55,1	--	
kobalt	mg/kg	3,5	8,76	<=AW	-0,04	6,7	7,65	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,7	0,7	<=AW	0,00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	15,8	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-002	M02 001 (100-150) 001 (150-200) 002 (100-150) 002 (150-200) 003 (150-200)
12041172-003	M03 003 (70-120) 004 (50-100) 004 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M04	M05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,9	75,9			78,5	78,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	2,3			2,6	2,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,7	5,7			27	27		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	37,1	--		36	33,8	--	
kobalt	mg/kg	4,2	10,5	<=AW	-0,03	7,9	7,44	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	21,3	<=AW	-	4,9	18,8	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-004	M04 003 (120-150) 004 (120-170) 004 (170-200)
12041172-005	M05 005 (50-100) 005 (100-150) 006 (50-100) 006 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M06	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,3	79,3			77,4	77,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7			3,6	3,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,3	3,3			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	46,7	--		73	87	--	
kobalt	mg/kg	3,0	9,23	<=AW	-0,03	6,6	7,82	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,5	0,5	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	13,6	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-006	M06 005 (150-200) 006 (150-200)
12041172-007	M07 007 (70-100) 008 (70-100)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M08	M09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,6	74,6			83,5	83,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	2,3			3,0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	1,4			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		82	141	--	
kobalt	mg/kg	3,8	13,4	<=AW	-0,01	4,6	7,72	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,6	0,6	<=AW	0,00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,33	-	
PCB 52	ug/kg	3,5	15,2	-		<1	2,33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,04	-		<1	2,33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,04	-		1,3	4,33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,04	-		1,3	4,33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,04	-		1,6	5,33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,7	33,5	WO	0,01	7	23,3	WO	0,00

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-008	M08 007 (100-150) 007 (150-200) 008 (100-150) 008 (150-200)
12041172-009	M09 009 (50-100) 010 (70-100) 011 (50-100) 012 (70-100)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M10	M11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,1	78,1			78,7	78,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8			5,3	5,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	31	43,7	--		79	81,6	--	
kobalt	mg/kg	7,0	9,72	<=AW	-0,03	5,7	5,88	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,9	0,9	<=AW	0,00	1,2	1,2	<=AW	0,00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,32	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,32	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,32	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,32	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		3,3	6,23	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		2,6	4,91	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		1,9	3,58	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	10,6	20	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-010	M10 009 (100-150) 009 (150-200) 010 (100-150) 010 (150-200)
12041172-011	M11 011 (100-150) 012 (100-150) 013 (70-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M12	013-B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,7	75,7			89,0	89		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	1,6			2,5	2,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			5,0	5,0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	37	38,2	--		26	73,3	--	
kobalt	mg/kg	6,5	6,71	<=AW	-0,05	3,5	9,26	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	19,6	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-012	M12 011 (150-200) 012 (150-200) 013 (100-150) 013 (150-200)
12041172-013	013-B 013 (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: 18-08-2014 - 11:27)

Projectnaam	HvK, DEHA140831, Ondergrond	HvK, DEHA140831, Ondergrond
Projectcode	DEHA140831	DEHA140831
Monsteromschrijving	M13	M14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,4	83,4			76,9	76,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			2,4	2,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,7	8,7			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	34	71,7	--		34	62	--	
kobalt	mg/kg	3,2	6,49	<=AW	-0,05	4,1	7,26	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	0,7	0,7	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	2,92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	20,4	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12041172-014	M13 014 (50-100) 015 (50-100)
12041172-015	M14 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (100-150) 015 (150-200)

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
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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

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
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

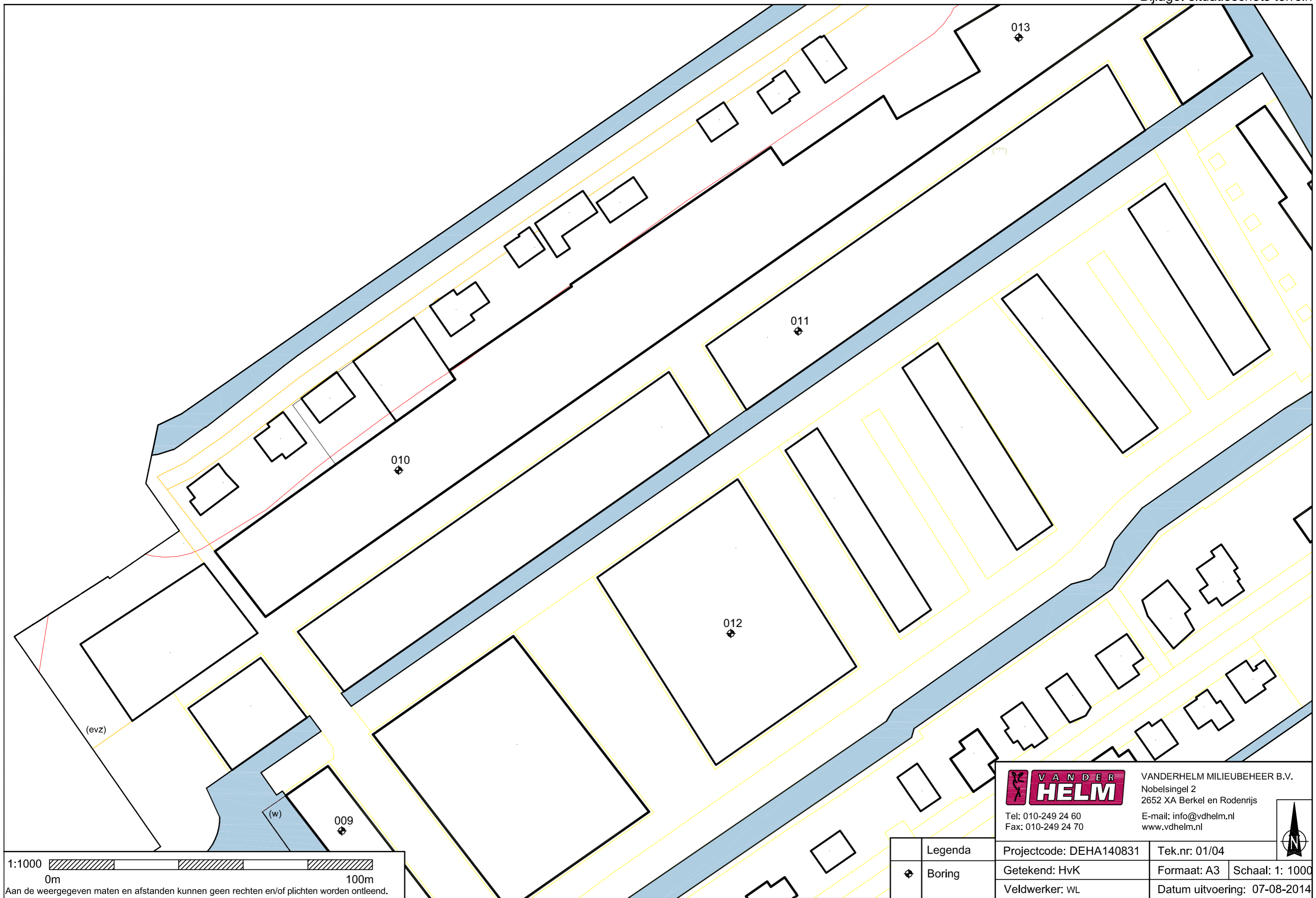
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



 = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETSEN TERREIN

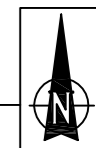


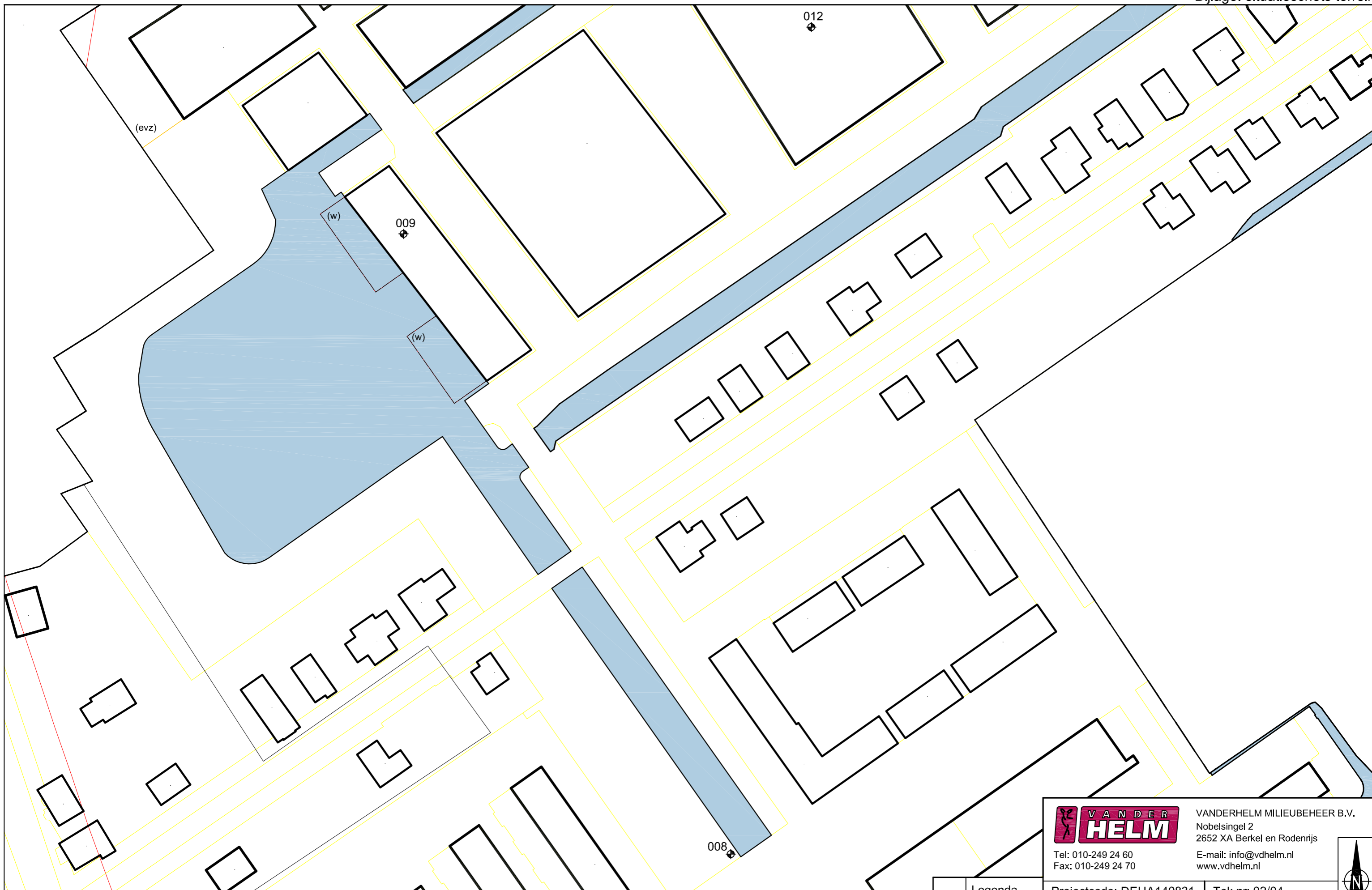



◆ Boring	Legenda	Projectcode: DEHA140831	Tek.nr: 01/04
		Getekend: HvK Veldwerker: WL	Formaat: A3 Datum uitvoering: 07-08-2014



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

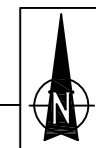


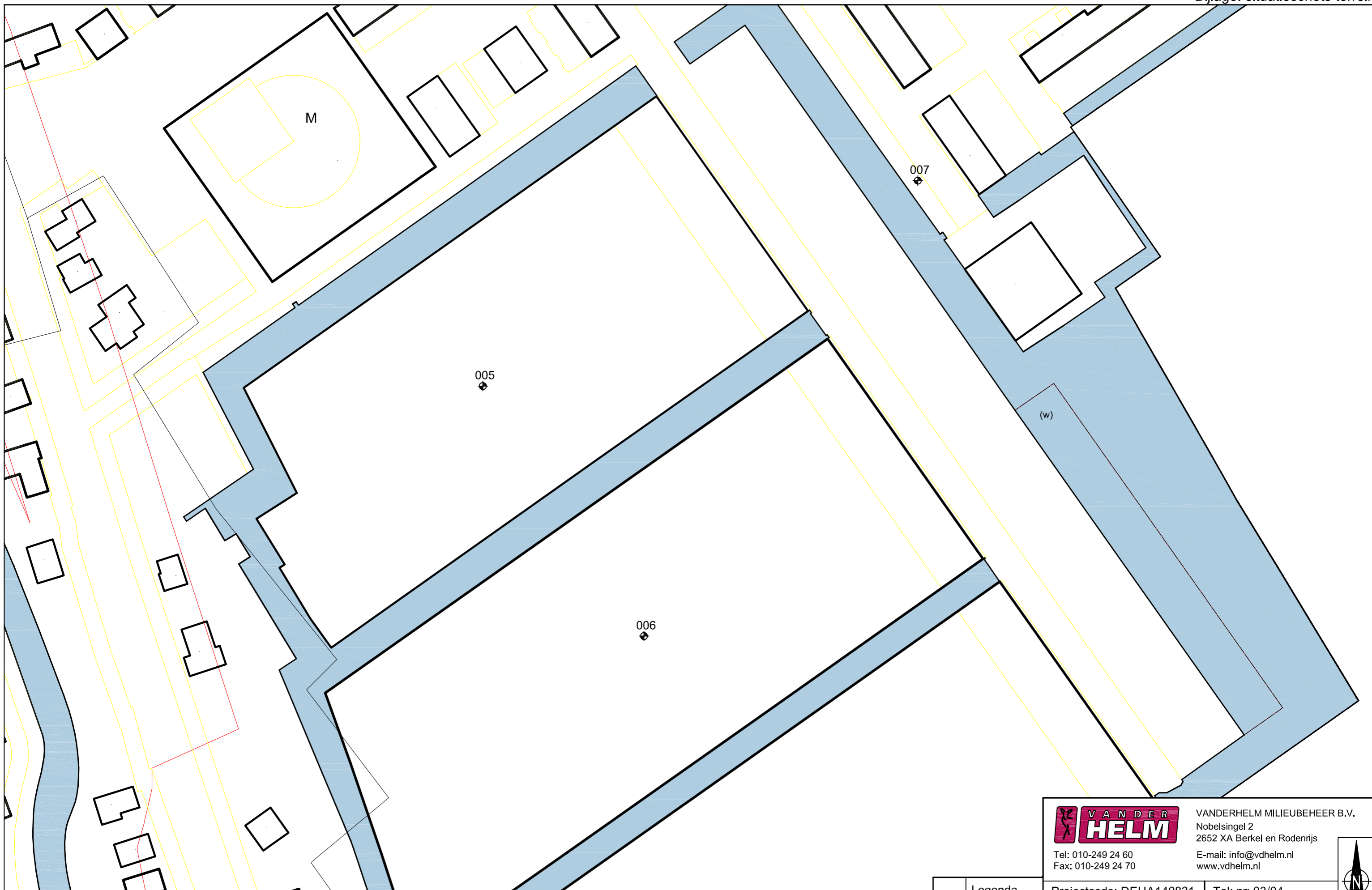


 Boring	Legenda	Projectcode: DEHA140831	Tek.nr: 02/04
	Getekend: HvK Veldwerker: WL	Formaat: A3	Schaal: 1: 1000
		Datum uitvoering: 07-08-2014	



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl





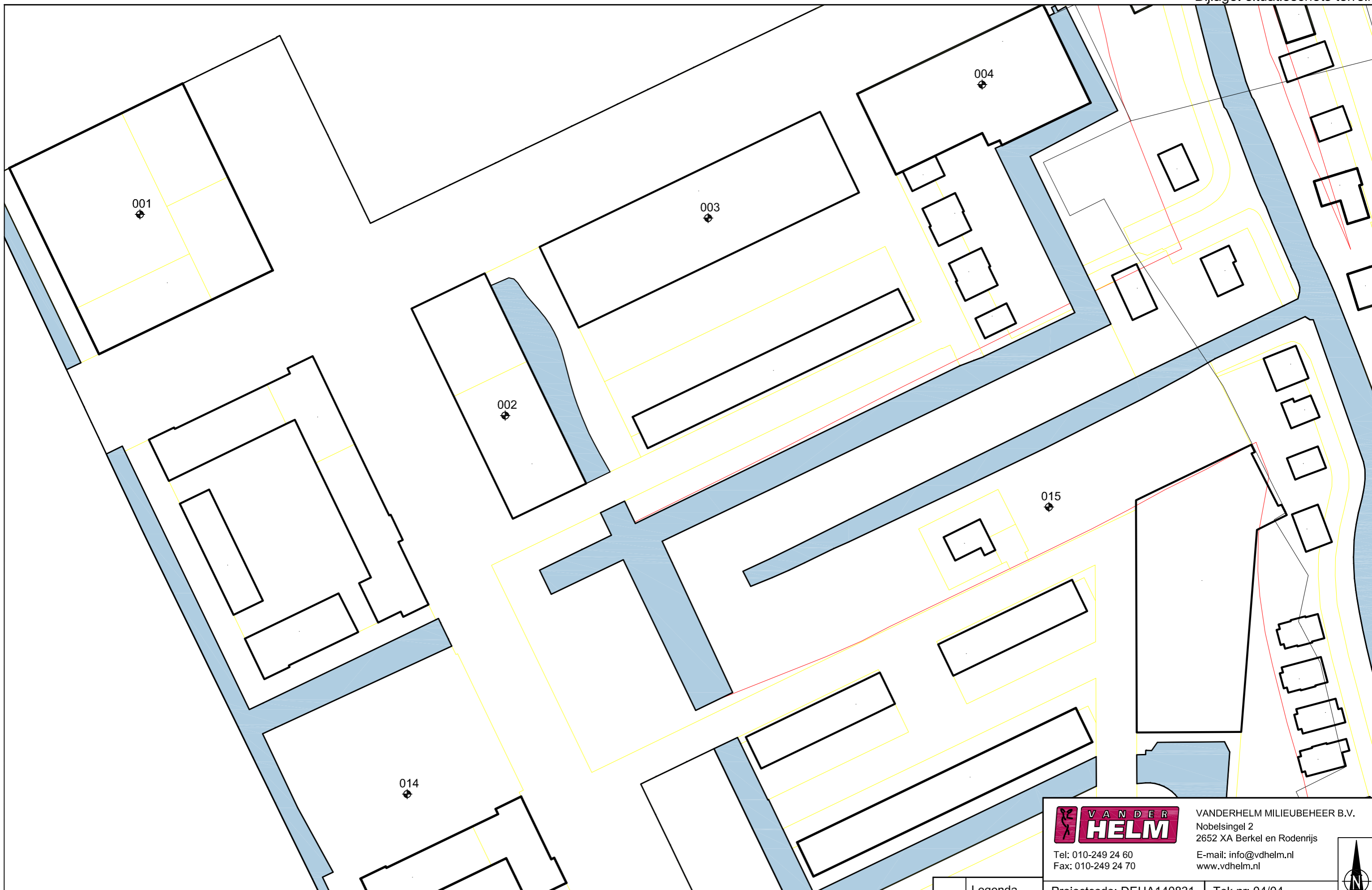
1:1000  0m 100m
 Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl



	Legenda	Projectcode: DEHA140831	Tek.nr: 03/04
⊕	Boring	Getekend: HvK	Formaat: A3
		Veldwerker: WL	Schaal: 1: 1000
			Datum uitvoering: 07-08-2014



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 Tel: 010-249 24 60
 Fax: 010-249 24 70
 E-mail: info@vdhelm.nl
 www.vdhelm.nl



Legenda	Projectcode: DEHA140831	Tek.nr: 04/04
◆ Boring	Getekend: HvK	Formaat: A3
	Veldwerker: WL	Schaal: 1: 1000
		Datum uitvoering: 07-08-2014