

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(WATER)BODEMONDERZOEK
N489
TE MIJNSHEERENLAND**



M I L I E U B E H E E R

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(WATER)BODEMONDERZOEK
N489
TE MIJNSHEERENLAND**

Colofon

Opdrachtgever: HaskoningDHV Nederland B.V.
De heer P. Kuilman
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: DHMY151142

Verantwoording	Versie	Versie 1
	Datum	20-05-2016
Auteur	Dhr. M. van Kammen MSc	
Projectleider	Mw. S.J.M. Clement-Waaijer MSc	
Vrijgave	Dhr. Ing. A.A. Heijboer	

I N H O U D S O P G A V E

INLEIDING.....	4
KWALITEITSBORGING	5
1. VERKENNEND MILIEUKUNDIG (WATER)BODEMONDERZOEK	6
1.1 HUIDIGE SITUATIE	6
1.2 HISTORISCH ONDERZOEK	7
1.3 HYPOTHESE	12
1.4 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK	13
1.5 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	11
1.6 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	16
1.6.1 TOETSINGSCriteria	16
1.6.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	17
1.7 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	20
2. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	21
LITERATUURLIJST	

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETSEN TERREIN
3. VELDWAARNEMINGEN
- 3A. BOORPROFIELEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK
- 3B. BOORPROFIELEN VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK
- 3C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
4. PARAMETERS
- 5A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMSCHERMING
- 5B. TOETSINGSTABELLEN GRONDMONSTERS INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT
- 5C. TOETSINGSTABELLEN SLIBMONSTERS
6. ANALYSECERTIFICATEN

INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van HaskoningDHV Nederland B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek ter plaatse van de N489 tussen km 0.0 en km 5.7 te Mijnsheerenland (zie bijlage 1: Lokale situatiekaart).

Aanleiding tot de onderzoeken is het voorgenomen groot onderhoud van de N489 ter plaatse van de N489 tussen km 0.0 en km 5.7.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem alsmede het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond;
- het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem alsmede het bepalen van de toepasbaarheid van het eventueel vrijkomend slib.

Onderhavige rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1: Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek;
- Hoofdstuk 2: Conclusies, aanbevelingen en opmerkingen.

KWALITEITSBORING

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is 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 Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd. Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720 inclusief vooronderzoek conform de NEN 5717.

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 en bijlage 3C 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.

1. VERKENNEND MILIEUKUNDIG (WATER)BODEMONDERZOEK

1.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 1.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	HaskoningDHV Nederland B.V.
Deellocaties met oppervlaktes en lengtes:	A. Noordelijke en zuidelijke berm parallelweg tussen km 0.1 en 2.3 (ca. 11.500 m²) B. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 2.3 en 3.8 (ca. 5.600 m²) C. Zand onder tegelverharding fietspad tussen km 2.3 en 3.8 (ca. 4.200 m²) D. Nieuw te graven watergang ter hoogte van km 2.7 (ca. 500 m²) E. Bestaande watergang ter hoogte van km 2.7 (ca. 120 meter) F. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 3.8 en 5.7 (ca. 7.600 m²) G. Bestaande watergang ter hoogte van km 4.8 (ca. 2x 90 meter)
Kadastrale aanduiding:	A. Noordelijke en zuidelijke berm parallelweg tussen km 0.1 en 2.3: Gemeente: Klaaswaal, sectie C, perceelnummers 553 en 556 Gemeente: Westmaas, sectie C, perceelnummer 659 (gedeeltelijk) Gemeente: Westmaas, sectie D, perceelnummers 143 en 291 B. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 2.3 en 3.8; C. Zand onder tegelverharding fietspad tussen km 2.3 en 3.8; D. Nieuw te graven watergang ter hoogte van km 2.7; E. Bestaande watergang ter hoogte van km 2.7: Gemeente: Mijnsheerenland, sectie E, perceelnummers 290 (gedeeltelijk), 336 en 817 Gemeente: Westmaas, sectie C, perceelnummer 659 (gedeeltelijk) F. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 3.8 en 5.7; G. Bestaande watergang ter hoogte van km 4.8: Gemeente: Mijnsheerenland, sectie E, perceelnummers 290 (gedeeltelijk) en 1014
RD-coördinaten:	A. Noordelijke en zuidelijke berm parallelweg tussen km 0.1 en 2.3: X = 90.655 en Y = 422.306 B. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 2.3 en 3.8; C. Zand onder tegelverharding fietspad tussen km 2.3 en 3.8; D. Nieuw te graven watergang ter hoogte van km 2.7; E. Bestaande watergang ter hoogte van km 2.7: X = 91.429 en Y = 422.633 F. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 3.8 en 5.7; G. Bestaande watergang ter hoogte van km 4.8: X = 92.584 en Y = 424.556
Soort onderzoek:	Verkennd milieukundig (water)bodemonderzoek
Voormalig, huidig en toekomstig gebruik:	Bermen langs openbare weg, groenvoorziening en fietspad

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie deellocaties (d.d. 18 april 2016)

A. Noordelijke en zuidelijke berm parallelweg tussen km 0.1 en 2.3

De bermen tussen de N489 en het fietspad en ten zuiden van het fietspad behoren tot de onderzoekslocatie. Ter hoogte van km 0.2 bevindt zich een industrieterrein. De overige omgeving betreft enkele watergangen en akkers.

B. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 2.3 en 3.8

C. Zand onder tegelverharding van het asfaltverharde fietspad tussen km 2.3 en 3.8

D. Nieuw te graven watergang ter hoogte van km 2.7

E. Bestaande watergang ter hoogte van km 2.7

De bermen tussen de N489, het fietspad en de watergang behoren tot de onderzoekslocatie. Ter hoogte van km 2.7 en aan overzijde van de N489 bevindt zich een tankstation. De watergang heeft een natuurlijke oever. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden of de kwaliteit van de aanwezige baggerspecie laag. De overige omgeving betreft enkele watergangen en akkers.

F. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 3.8 en 5.7

G. Bestaande watergang ter hoogte van km 4.8

De bermen tussen de N489, het fietspad en de watergang behoren tot de onderzoekslocatie behoren tot de onderzoekslocatie. De watergang heeft een natuurlijke oever. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden of de kwaliteit van de aanwezige baggerspecie laag. Ter hoogte van km 3.8 en binnen een straal van 30 meter van de

onderzoekslocatie bevindt zich een tankstation en werkplaats. De overige omgeving betreft enkele watergangen en akkers.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken, zichtbare bijmengingen en/of asbestverdachte materialen geconstateerd. Ter plaatse van de watergangen zijn tevens geen verdachte locaties aangetroffen. In de watergangen zijn geen dammen aangetroffen.

De waarnemingen tijdens de locatie-inspectie komen overeen met de verkregen historische informatie (zie paragraaf 2.2).

1.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie historische kaarten (d.d. 15 april 2016)

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 1.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik
1920	<i>Deellocatie A</i> De Smidsweg wordt weergegeven ter plaatse van de N489. Ter plaatse van de Botweg wordt de Postweg weergegeven. De omgeving bestaat uit weilanden. <i>Deellocatie B t/m E</i> De Smidsweg wordt weergegeven ter hoogte van Westmaas echter niet zoals de huidige situatie. De weg loopt tot aan de bebouwde kom van Westmaas. Ter plaatse van de Van Koetsveldlaan bevinden zich weilanden en gedeeltelijk bebouwing (aan de oostkant). De Westdijk wordt reeds weergegeven en sluit aan op de huidige Nieuwstraat. Langs de Westdijk is bebouwing aanwezig. De omgeving bestaat uit weilanden. <i>Deellocatie F en G</i> Ter plaatse van de huidige Raadhuislaan wordt de Dorpsweg weergegeven. De Doesburgerweg is ook aanwezig. Ter plaatse van de huidige N489 is de Maasweg aanwezig. Tevens wordt de Achterweg weergegeven en deze sluit aan op de Maasweg ter plaatse van de huidige N489. Daarnaast wordt de Reedijk weergegeven, evenals een stoomtram. De huidige N489 gaat ter hoogte van de halte Reedijk over in de Reedijk. De omgeving bestaat uit weiland. Vanaf de Reedijk loopt een weg in noordwestelijke richting naar Heinenoord.
1939	<i>Deellocatie A</i> De naam van de Postweg is gewijzigd in Pootweg. Verder is de situatie gelijk aan die uit 1920. <i>Deellocatie B t/m E</i> De situatie is gelijk aan die uit 1920. <i>Deellocatie F en G</i> De situatie is gelijk aan die uit 1920.
1959	<i>Deellocatie A</i> De naam van de weg Postweg is gewijzigd in Botweg. De weg ten noorden van de Botweg wordt weergegeven. In de omgeving wordt bouw- en weiland weergegeven. <i>Deellocatie B t/m E</i> De Van Koetsveldlaan wordt weergegeven. Langs de Van Koetsveldlaan bevindt zich bebouwing. Er wordt meer bebouwing ten noorden van de Westdijk weergegeven. Verder is de situatie gelijk aan die uit 1939. <i>Deellocatie F en G</i> De kruising van de Raadhuislaan met de Maasweg wordt groter weergegeven. De stoomtram ter hoogte van de Reedijk wordt niet meer weergegeven. De omgeving bestaat uit bouwland.

Tabel 1.2: Historische kaarten (vervolg)

1968	<i>Deellocatie A</i> Langs de Botweg wordt bouwland weergegeven. Verder is de situatie gelijk aan die uit 1959. <i>Deellocatie B t/m E</i> De Van Koetsveldlaan sluit aan op de N489, de N489 wordt weergegeven zoals de huidige situatie. Ten noorden en zuiden van de Van Koetsveldlaan bevindt zich bebouwing. De huidige N489 ter hoogte van de Westdijk wordt weergegeven. De Westdijk kruist deze weg en sluit aan op de Nieuwstraat. Er wordt meer bebouwing langs de Westdijk weergegeven. De toegangsweg tot de woonhuizen ten zuiden van de Westdijk is aanwezig. <i>Deellocatie F en G</i> De kruising van de Raadhuislaan met de Maasweg en Doesburgerweg is gewijzigd, de Doesburgerweg sluit aan op de Maasweg ter hoogte van de Raadhuislaan (zoals de huidige situatie). De situatie ter plaatse van de Achterweg is gelijk aan die uit 1959. De N489 tussen de Achterweg en de Reedijk wordt weergegeven. Vervolgens loopt de weg in noordoostelijke richting door. Ten zuiden van de Reeweg wordt bebouwing weergegeven. Tussen de Reedijk en de N489 wordt een strook groen weergegeven. De omgeving bestaat uit bouwland en weiland. Ten noorden van de Reedijk en N489 wordt de rijksweg A29 weergegeven.
1980	<i>Deellocatie A</i> De parallelweg ter hoogte van de Botweg wordt weergegeven. De watergang 'Vliet' ten westen van de Botweg wordt weergegeven. Langs de Botweg wordt ten zuiden van de onderzoekslocatie bebouwing weergegeven. Ten oosten van de onderzoekslocatie wordt een toegangsweg tot het akker-/ weiland weergegeven. <i>Deellocatie B t/m E</i> De parallelweg ten zuiden van de N489 wordt ter hoogte van de Van Koetsveldlaan weergegeven. De Smidsweg ten noorden van de Van Koetsveldlaan wordt als kleinere weg weergegeven. Er bevindt zich meer bebouwing tussen de N489 en de Nieuwstraat en ten zuiden van de Westdijk, verder is de situatie gelijk aan die uit 1968. <i>Deellocatie F en G</i> Het fietspad langs de N489, ten noorden van de kruising met de Raadhuislaan, is aanwezig. Er wordt meer bebouwing ten zuiden van de Raadhuislaan weergegeven. Het fietspad ten oosten van de N489 ter hoogte van de Achterweg is aanwezig. Tevens wordt het fietspad ten zuiden van de N489 ter hoogte van de kruising met de Reedijk weergegeven.
1989	<i>Deellocatie A</i> De situatie ter plaatse van de Smitsweg is gelijk aan die uit 1980 en komt overeen met de huidige situatie. <i>Deellocatie B t/m E</i> De situatie ter plaatse van de Van Koetsveldlaan is gelijk aan die uit 1980. Het fietspad ten zuiden van de N489 en ter hoogte van de Westdijk wordt weergegeven en komt overeen met de huidige situatie. <i>Deellocatie F en G</i> Het fietspad langs de N489, ten zuiden van de kruising met de Raadhuislaan, wordt weergegeven. Tevens is er meer bebouwing langs de Raadhuislaan aanwezig. De situatie ter plaatse van de Achterweg en Reedijk is gelijk aan die uit 1980 en komt overeen met de huidige situatie.

De watergang ter hoogte van km 2.7 is vanaf 1968 aanwezig. De watergangen ter hoogte van km 4.8 weergegeven vanaf 1959. De watergangen betreffen gegraven watergangen langs akker- en weilanden. Het is niet bekend wanneer de watergangen voor de laatste keer gebaggerd zijn.

Informatie opdrachtgever (d.d. 4 augustus 2015)

De opdrachtgever heeft aangegeven dat er groot onderhoud gepleegd zal worden op de N489 tussen km 0.0 en km 5.7.

Informatie Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (d.d. 15 april 2016)

Uit de ontgravingskaart van de boven- en ondergrond blijkt dat de onderzoekslocatie voldoet aan de achtergrondwaarde. Uit de Toepassingskaart blijkt dat de boven- en ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarde. De Bodemfunctiekaart geeft de functie 'Wonen' en 'Landbouw/ natuur' aan voor de onderzoekslocatie.

Bodemloket (d.d. 15 april 2016)

Uit informatie van de website van bodemloket wordt van de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving (binnen een straal van 50 meter) melding gemaakt van verscheidene activiteiten, welke zijn weergegeven in tabel 1.3. Verder wordt er melding gemaakt van diverse uitgevoerde bodemonderzoeken en vervolgacties (zie tabel 1.4).

Tabel 1.3: Gegevens bodemloket verdachte bedrijfsactiviteiten

Adres	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit	UBI-klasse
Deellocatie A				
Provinciale weg 0, Westmaas	Demping (niet gespecificeerd)	Onbekend	Huidig	2
Smitsweg 0, Westmaas	Erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	Onbekend	Huidig	6
	Demping (niet gespecificeerd)	Onbekend	Huidig	2
Smitsweg 1b, Klaaswaal	Demping (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	2
	Dieselpompinstallatie	Onbekend	Huidig	7
	Metaalconstructiebedrijf	1994	Onbekend	6
	Autoreparatiebedrijf	1994	Onbekend	5
	Benzinepompinstallatie	1983	Onbekend	7
Smitsweg 9, Klaaswaal	Sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1980	Onbekend	1
Smitsweg 24, Klaaswaal	Ontsmettings- en ongediertebestrijdingsbedrijf	Onbekend	Onbekend	6
	Dieseltank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	4
	Benzinepompinstallatie	Onbekend	1994	7
	Veevoeder- en meststoffengroothandel	Onbekend	Onbekend	4
	Bestrijdingsmiddelengroothandel	Onbekend	Onbekend	7
Deellocatie B t/m E				
Maasweg 1, Mijnsheerenland	Benzine-service-station	Onbekend	Onbekend	8
	Brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	4
Maasweg 1b, Mijnsheerenland	Fruitlekwekerij/boomgaard	Onbekend	Huidig	5
Westdijk 1, Mijnsheerenland	Ophooglaag met grond	Onbekend	Huidig	1
Deellocatie F en G				
Raadhuislaan 50, Mijnsheerenland	HBO-tank (ondergronds)	Onbekend	Huidig	4
	Autowasserij	1993	Onbekend	3
	Autoreparatiebedrijf	1979	Onbekend	5
	Benzine-service-station	1979	Huidig	8
Reedijk 19b, Mijnsheerenland	Gemeentelijk, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	Onbekend	1993	5
	Chemicaliënopslagplaats	Onbekend	1993	5

Tabel 1.4: Gegevens bodemloket uitgevoerde onderzoeken (bijgewerkt tot en met 1 oktober 2014)

Adres	Onderzoek	Auteur	Kenmerk	Datum
Deellocatie A				
Smitsweg 0, Westmaas	Onderzoek NVN 5740	Milieudienst zhz	JB 96.5212	15-07-1996
Smitsweg 1b, Klaaswaal	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Grond- en gewas ZVI	01A4958	04-07-2001
	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Grond- en gewas ZVI	-	20-12-1995
	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grond- en gewas ZVI	-	07-09-1995
	BOOT	Grond- en gewas ZVI	(onbekend)	07-09-1995
Smitsweg 3, Klaaswaal	Verkennd onderzoek NVN 5740	Terron	0236.001.1	01-01-1994
Smitsweg 9, Klaaswaal	Verkennd onderzoek NEN 5740	Aqua Terra	AT10.2003.447	12-09-2003
Smitsweg 24, Westmaas	Verkennd onderzoek NEN 5740	Wematech Bodem Adviseurs bv	RN-50120200	17-04-2012
	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Geofox-Lexmond	200443471/IDIJ	01-09-2005
	Verkennd onderzoek NEN 5740	Grond- en gewas ZVI	01A5068	03-07-2001
	Verkennd onderzoek NEN 5740	Terron	0917.003.1RI	01-06-1999
	Verkennd onderzoek NEN 5740	IGN	MH 96.1476	16-07-1996
	Nader onderzoek	Dordrecht research	9409777	01-12-1994
	Verkennd onderzoek NEN 5740	IGN	M 40.198	14-03-1994
	Nul- of Eindsituatieonderzoek	IGN	M20.273	18-03-1992
Stougjesdijk 20, Westmaas	Sanerings evaluatie	Inventerra	06-3008-ER01MP	14-12-2006
	Saneringsplan	Inventerra	06-3008-SP01JV	16-05-2006
	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Inventerra	05-2048-R01MP	21-07-2005
	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grond- en gewas ZVI	2822	13-09-1998
Provincialeweg 0, Westmaas	Verkennd onderzoek NVN5740	Terron	0373.004.1	01-12-1994
	Aanvullend rapport	Dordrecht Research	Br/0411237/mw	04-04-2006
	Verkennd onderzoek NEN 5740	Dordrecht Research	041236	01-02-2005

<i>Deellocatie B t/m E</i>				
Van Koetsveldlaan 23, Westmaas	Verkennd onderzoek NVN 5740	NBM	15.4.1244	01-11-1994
Maasweg 0, Mijnsheerenland	Verkennd onderzoek NEN 5740	MH	B06.017.V1	01-04-2006
Maasweg 1, Mijnsheerenland	Monitoringsrapportage	E.C.O. inspections B.V.	3273 LK_42_2013-09-25	25-09-2013
	Monitoringsrapportage	E.C.O. inspections B.V.	3273 LK_42_2012-10-02 MON	02-10-2012
	Oriënterend bodemonderzoek	Rasenberg Milieutechniek	SB/82833-002.05	23-09-2010
	Monitoringsrapportage	KIWA	R09306TS-05	03-11-2009
	Historisch onderzoek	Grondslag BV	14400062	05-03-2009
	Sanerings evaluatie	Geofox-Lexmond	20070464 c1BRF	03-07-2007
	Monitoringsrapportage	KIWA	R04217RU-04	22-09-2004
	Monitoringsrapportage	KIWA	12474.600.4	12-08-2002
	Monitoringsrapportage	KIWA	12474.600.3	18-09-2001
	Monitoringsrapportage	KIWA	12474.600.2	25-10-2000
	Monitoringsrapportage	KIWA	1274.600.1	22-10-1999
	Monitoringsrapportage	Tauw	1571175	13-02-1995
	Monitoringsrapportage	Geofox	01170/PH	13-01-1995
	Sanerings evaluatie	grondslag	033	07-10-1991
	Oriënterend bodemonderzoek	Tauw Milieu	R3135632/F01/JJW	30-08-1990
Maasweg 1b, Mijnsheerenland	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bodemstaete	NOO.M.18.09	02-10-1996
	Verkennd onderzoek NVN 5740	IGN	M50.021	08-02-1995
Westdijk 1, Mijnsheerenland	Oriënterend bodemonderzoek	IGN	Am/mdj/m50.021	20-03-1995
<i>Deellocatie F en G</i>				
Raadhuislaan 50, Mijnsheerenland	Nader onderzoek	Terron	0946.001.3RM	01-04-1999
	Monitoringsrapportage	Terron	8017.001.3RB	10-09-2001
	Saneringsevaluatie	Terron	8017.001.1EM	01-06-2000
	Monitoringsrapportage	Terron	8017.001.2RM	01-07-2000
	Verkennd onderzoek NVN 5740	Terron	0946.001.1.G	01-03-1997
	Verkennd onderzoek NEN 5740	Adico Milieutechniek	03.0006.VO	13-02-2003
	Verkennd onderzoek NEN 5740	DS Milieu-consult	09.02.018	17-03-2009
Reedijk 19b, Mijnsheerenland	Nader onderzoek	UDM Midden B.V.	UDM 07.01.0575	07-11-2007
Reedijk 0, Mijnsheerenland	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	11191-187838	09-10-2008

De locaties Smitsweg 0, 1b en Raadhuislaan 50 hebben de status 'uitvoeren oriënterend onderzoek'. De locaties Smitsweg 9, 24, Stougjesdijk 20, Provinciale weg 0, Van Koetsveldlaan 23, Maasweg 0, Maasweg 1b en Reedijk 0 en 19b hebben de status 'voldoende onderzocht'. De status van de locaties Smitsweg 3 en Westdijk 1 betreft 'uitvoeren nader onderzoek'. De locatie Maasweg 1 heeft de status 'voldoende gesaneerd'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Bovenstaande verdachte bedrijfsactiviteiten en/of uitgevoerde onderzoeken hebben geen overlap met de huidige onderzoekslocaties of liggen op een dusdanige onderlinge afstand dat de verwachting is dat dit geen invloed heeft op onderhavige onderzoekslocaties.

Brandstoftank(s) (d.d. 15 april 2016)

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat er zich geen boven- of ondergrondse brandstoftank op of nabij de onderzoekslocatie bevinden.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE) (d.d. 15 april 2016)

Er is door Armeax B.V. (kenmerk 14P056, d.d. 25 september 2014) een vooronderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van NGE. Uit de resultaten blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie (d.d. 15 april 2016)

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden¹ blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een lage tot hoge trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V. (d.d. 15 april 2016)

Er zijn door vanderHelm Milieubeheer B.V. diverse onderzoeken uitgevoerd, waaronder een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek en geotechnisch onderzoek ter plaatse van een aantal kruisingen van de N489 te Mijnsheerenland (kenmerk DHMY140631, d.d. 2 december 2014). Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Raadhuislaan (boring 5004) een sterke PAK verontreiniging is aangetroffen en nader onderzoek noodzakelijk is. De overige grond is maximaal licht verontreinigd en wordt maximaal ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. Het grondwater is maximaal matig verontreinigd met barium. Daarnaast is de baggerspecie in de watergangen verspreidbaar op het aangrenzend perceel en toepasbaar op of in de landbodem of in oppervlaktewater als klasse Altijd toepasbaar.

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport.

Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 1.5: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie bevindt zich in de Mijnsheerenlandse en de Nieuwlandse polder. Het maaiveld ligt circa 0,4 meter onder NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	De deklaag heeft een dikte van 18 meter en bestaat uit de kleiige, zandige en venige afzettingen van de Formaties van Naaldwijk, Nieuwkoop en Echteld. Onder de deklaag is het eerste watervoerende pakket aanwezig; dit pakket heeft een dikte van ca. 12 meter en bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrenst door een scheidende laag, welke een dikte heeft van ca. 5 meter en uit de kleiige afzettingen van de Formatie van Peize en Waalre bestaat. Onder de scheidende laag is het tweede watervoerende pakket aanwezig, met een dikte van ca. 10 meter; dit pakket bestaat uit de zandige afzettingen van de Formatie van Peize Waalre.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	De stromingsrichting van het grondwater is in westelijke richting.
Verticale grondwaterstroming:	Infiltratie
Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied:	Nee

¹ Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2009).

1.3 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de bermen van de N489 en het fietspad tussen km 0.0 en 5.7 is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen;
- de diverse watergangen zijn onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van de bermen te verrichten conform strategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

Ter plaatse van de aanwezige watergangen is besloten om het verkennend milieukundig waterbodemonderzoek te verrichten conform onderzoeksinspanning OLN (inspanning voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning). De baggerspeciemonsters zijn geanalyseerd op 11 zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaard waterbodempakket).

1.4 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen) ter plaatse van de bermen van de N489 en het fietspad is uitgevoerd tussen 18 en 20 april 2016 door de heer N. Derwort en heer F. Wagenaar van VanderHelm Milieubeheer B.V. Het veldwerk (verrichten van de slibsteken) ter plaatse van de watergangen is uitgevoerd op 26 april 2016 door de heer S. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V.

De watermonsternamen heeft plaatsgevonden op 26 april 2016 en is uitgevoerd door de heer S. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 1.5. De locaties van de verrichte boringen, slibsteken en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 2.

Tabel 1.5: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer	Protocol en strategie
Deellocatie A			
Noordelijke en zuidelijke berm parallelweg tussen km 0.1 en 2.3 (ca. 11.500 m ²)	15 boringen tot maximaal 1,0 m-mv en	A01, A03, A04, A06 t/m A09, A11, A12, A14 t/m A17, A19 en A20	NEN 5740 ONV Tabel 3
	4 boringen tot 2,0 m-mv en	A02, A10, A13 en A21	
	2 boringen met peilbuis	A05 en A18	
Deellocatie B			
Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 2.3 en 3.8 (ca. 5.600 m ²)	12 boringen tot maximaal 1,0 m-mv en	B01 t/m B03, B05 t/m B10, B12, B13 en B15	NEN 5740 ONV Tabel 3
	3 boringen tot 2,0 m-mv en	B04, B14 en B16	
	1 boring met peilbuis	B11	
Deellocatie C*			
Zand onder tegelverharding fietspad tussen km 2.3 en 3.8 (ca. 4.200 m ²)	12 boringen tot maximaal 0,95 m-mv en	C01, C02, C04 t/m C06 en C09 t/m C15	Gebaseerd op NEN 5740 ONV Tabel 3
	4 boringen tot 2,0 m-mv en	C03 , C07, C08 en C16	
Deellocatie D			
Nieuw te graven watergang ter hoogte van km 2.7 (ca. 500 m ²)	2 boringen tot 0,5 m-mv en	D01 en D04	NEN 5740 ONV Tabel 3
	1 boring tot 2,0 m-mv en	D02	
	1 boring met peilbuis	D03	
Deellocatie E			
Bestaande watergang ter hoogte van km 2.7 (ca. 120 meter)	1 x 10 slibsteken	E01 t/m E10	NEN 5720 OLN, tabel 15
Deellocatie F			
Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 3.8 en 5.7 (ca. 7.600 m ²)	13 boringen tot maximaal 1,0 m-mv en	F01, F02, F04, F05, F07, F08, F10, F11, F13, F14, F16, F17 en F19	NEN 5740 ONV Tabel 3
	4 boringen tot 2,0 m-mv en	F06, F09, F12 en F18	
	2 boringen met peilbuis	F03 en F15	
Deellocatie G			
Bestaande watergang ter hoogte van km 4.8 (ca 2x 90 meter)	2 x 10 slibsteken	G01 t/m G20	NEN 5720 OLN, tabel 15

* Deellocatie C betreft zand onder de tegelverharding van het asfaltverharde fietspad. Er is geen peilbuis geplaatst op deze deellocatie. Het aanwezige zand onder de tegelverharding is bemonsterd en geanalyseerd.

1.5 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen van de handboringen en peilbuizen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 3A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 1.6 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 1.6: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A04	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
A05	3,30	1,80 - 3,00	Klei	resten slib
A13	2,00	0,70 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend
A15	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
A17	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
A21	2,00	0,00 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,70	Klei	resten slib
B16	2,00	0,00 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
C01	0,75	0,00 - 0,20		asfalt
		0,20 - 0,25		tegels
C02	0,95	0,00 - 0,20		asfalt
		0,20 - 0,25		tegels
		0,25 - 0,45		puin met zand
C03	2,00	0,00 - 0,20		asfalt
		0,20 - 0,25		tegels
		0,70 - 1,50	Klei	resten slib
C04	0,79	0,00 - 0,24		asfalt
		0,24 - 0,29		tegels
C05	0,80	0,00 - 0,25		asfalt
		0,25 - 0,30		tegels
C06	0,80	0,00 - 0,25		asfalt
		0,25 - 0,30		tegels
C07	2,00	0,00 - 0,30		asfalt
		0,30 - 0,50		puin met zand
C08	2,00	0,00 - 0,30		asfalt
		0,30 - 0,50		opsluitband
		0,80 - 1,50	Klei	zwak puinhoudend
C09	0,80	0,00 - 0,20		asfalt
		0,20 - 0,30		puin, grind met zand
C10	0,80	0,00 - 0,20		asfalt
		0,20 - 0,30		puin, grind met zand
C11	0,80	0,00 - 0,25		asfalt
		0,25 - 0,30		tegels
C12	0,81	0,00 - 0,30		asfalt
		0,30 - 0,35		tegels
C13	0,75	0,00 - 0,20		asfalt
		0,20 - 0,25		tegels
C14	0,81	0,00 - 0,30		asfalt
		0,30 - 0,35		tegels
C15	0,90	0,00 - 0,30		asfalt
		0,30 - 0,40		puin, grind met zand
C16	0,95	0,00 - 0,30		asfalt
		0,30 - 0,45		puin, grind met zand
D02	2,00	1,00 - 1,50	Klei	resten slib
F01	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
F02	1,20	0,00 - 0,70	Klei	zwak puinhoudend
F03	3,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
F04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
F05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
F06	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
F08	1,20	0,00 - 0,70	Klei	matig puinhoudend
		0,70 - 1,20	Klei	resten slib
F09	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
F12	2,00	1,00 - 1,50	Klei	resten slib

Tabel 1.6: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk (vervolg)

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
F17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
F18	2,00	0,30 - 1,20	Klei	zwak puinhoudend
F19	1,20	0,00 - 0,70	Klei	matig puinhoudend

Bij de boringen C01 t/m C03 en C05 t/m C16 van deellocatie C is zand aangetroffen onder de tegels van het asfaltverharde fietspad.

Tijdens het verrichten van de slibsteken is per steekmonster bepaald wat de dikte is van de sliblaag. Ook is de samenstelling van de onderliggende, vaste bodem vastgesteld. De resultaten hiervan worden weergegeven in tabel 1.7 en in de boorprofielen van bijlage 3B. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde waterbodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 1.7: Veldwaarnemingen waterbodemonderzoek

Traject	Gemiddelde dikte sliblaag (m')	Kleur	Onderliggende grondlaag
E01 t/m E10	0,25	Donkerbruin	Klei
G01 t/m G10	0,28	Donkerbruin	Klei of veen
G11 t/m G20	0,22	Donkerbruin	Klei of veen

Tijdens de grondwatermonsternamen op 26 april 2016 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 1.8: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A05	2,30 - 3,30	1,42	7,3	4.700	14,7
A18	2,30 - 3,30	1,38	7,5	1.890	13,2
B11	2,30 - 3,30	1,28	7,3	3.160	12,7
D03	1,50 - 2,50	0,50	7,2	2.020	12,4
F03	2,50 - 3,50	1,25	7,0	2.340	10,7
F15	2,00 - 3,00	0,88	7,4	1.750	8,7

De gemeten troebelheid van het grondwater in de peilbuizen (behalve F15) voldoet niet aan de norm (>10 NTU), de verwachting is dat het geen invloed heeft op de resultaten.

1.6 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

1.6.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 1.9 tot en met 1.11 is te zien welke grond(meng)monsters, grondwatermonsters en baggerspeciemonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 1.9 en 1.10 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5A. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 6. In bijlage 4 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

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. Bodemindex $\leq 0,00$;
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). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage 5B). In tabel 1.10 worden de resultaten van de toetsing weergegeven.

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Baggerspecie

Toetsing van baggerspecie gebeurt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens wordt bepaald met behulp van het saneringcriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico en of er met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet Bodembescherming). Baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / klasse I), welke gelijk is aan de interventiewaarde voor waterbodems;
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklasse van belang waar de baggerspecie toegepast wordt;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa (zie bijlage 5C). In tabel 1.11 worden de resultaten van de toetsing weergegeven.

1.6.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 1.9: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*			Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
				>AW	>T	>I	
Deellocatie A							
M01	A01 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M02	A15 (0,00 - 0,50)	KG1/ PU1	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,12)	-	-	Wonen
M03	A04 (0,00 - 0,50) A17 (0,00 - 0,50) A21 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,17)	-	-	Industrie
M04	A05 (1,80 - 2,30) A21 (1,00 - 1,50) A21 (1,50 - 1,70)	SL6	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M05	A13 (0,70 - 1,20) A13 (1,20 - 1,50)	PU1	Standaardpakket	Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,24) PAK 10 VROM (0,13)	-	-	Wonen

Tabel 1.9: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters (vervolg)

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*			Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
				>AW	>T	>I	
Deellocatie B							
M06	B01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,42) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	-	Industrie
M07	B16 (0,00 - 0,50)	PU1/ KG1	Standaardpakket	Zink [Zn] (0,07) Cadmium [Cd] (0,01) Lood [Pb] (0,07) PAK 10 VROM (0,37)	-	-	Industrie
M08	B04 (1,00 - 1,50) B11 (1,00 - 1,40)	ONV	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M09	B14 (1,00 - 1,50) B16 (0,70 - 1,20)	ONV	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,14)	-	-	Industrie
Deellocatie C							
M10	C01 (0,25 - 0,70) C03 (0,25 - 0,50) C05 (0,30 - 0,80) C06 (0,30 - 0,80)	ONV	Standaardpakket	Minerale olie (totaal) (-)	-	-	Industrie
M11	C08 (0,50 - 0,80) C11 (0,30 - 0,50) C12 (0,35 - 0,80) C13 (0,25 - 0,50) C14 (0,35 - 0,80)	ONV	Standaardpakket	Zink [Zn] (0,13) Cadmium [Cd] (-) PAK 10 VROM (0,1)	-	-	Industrie
M12	C03 (0,70 - 1,20) C03 (1,20 - 1,50)	SL6	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M13	C08 (0,80 - 1,30) C08 (1,30 - 1,50)	PU1	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,06)	-	-	Wonen
Deellocatie D							
M14	D01 (0,00 - 0,50) D02 (0,00 - 0,50) D03 (0,00 - 0,50) D04 (0,00 - 0,50)	ONV	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M15	D02 (1,00 - 1,50)	SL6	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie F							
M16	F01 (0,00 - 0,50) F03 (0,00 - 0,50) F04 (0,00 - 0,50) F06 (0,00 - 0,50) F09 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket	Nikkel [Ni] (0,03) Koper [Cu] (0,01) Zink [Zn] (0,02) Cadmium [Cd] (0,01) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,04) PAK 10 VROM (0,05)	-	-	Wonen
M17	F05 (0,00 - 0,50) F17 (0,00 - 0,50)	KG1/ PU1	Standaardpakket	PAK 10 VROM (0,43) Minerale olie (totaal) (0,02)	-	-	Industrie
M18	F08 (0,00 - 0,50) F19 (0,00 - 0,50)	PU2	Standaardpakket	Lood [Pb] (0,08)	PAK 10 VROM (0,51)	-	Industrie
M19	F08 (0,70 - 1,20) F12 (1,00 - 1,50)	SL6	Standaardpakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M20	F18 (0,30 - 0,80) F18 (0,80 - 1,20)	PU1	Standaardpakket	Minerale olie (totaal) (0,09)	-	PAK 10 VROM (2,66)	Niet toepasbaar >I
Uitsplitsing mengmonster M18 (Deellocatie F)							
F08-1	F08 (0,00 - 0,50)	UM	PAK	PAK 10 VROM (0,38)	-	-	Industrie
F19-1	F19 (0,00 - 0,50)	UM	PAK	PAK 10 VROM (0,06)	-	-	Wonen

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig
PU Puinbijmenging
KG Kolengruisbijmenging
SL Slib

UM Uitsplitsing mengmonster
1 Zwakke bijmenging
2 Matige bijmenging
6 Resten

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 1.10: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
			>S	>T	>I
A05	2,30 - 3,30	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,08)	-	-
A18	2,30 - 3,30	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,08)	-	-
B11	2,30 - 3,30	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,28) Kwik [Hg] (0,08) Naftaleen (-)	-	-
D03	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,06)	-	-
F03	2,50 - 3,50	Standaardpakket	Molybdeen [Mo] (0,01) Barium [Ba] (0,19) Kwik [Hg] (0,08)	-	-
F15	2,00 - 3,00	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,10) Kwik [Hg] (0,16)	-	-

Toelichting tabel

Toetsingsresultaat:

- * parameter [afkorting] (bodemindex)
- > S overschrijdt de streefwaarde
- > T overschrijdt de tussenwaarde
- > I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 1.11: Overzicht analyseresultaten van de geanalyseerde baggerspeciemengmonsters conform het Besluit Bodemkwaliteit

Traject	Deelmonsters	Toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op of in de landbodem	Verspreiden op aangrenzende percelen
Deellocatie E				
E01	E01 (0,55 - 0,60) E02 (0,65 - 0,95) E03 (0,60 - 0,98) E04 (0,60 - 1,07) E05 (0,60 - 0,82) E06 (0,58 - 0,60) E07 (0,45 - 0,80) E08 (0,56 - 0,81) E09 (0,62 - 0,85) E10 (0,72 - 0,96)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Deellocatie G				
G01	G01 (0,65 - 0,90) G02 (0,57 - 0,99) G03 (0,64 - 0,96) G04 (0,62 - 0,88) G05 (0,59 - 1,00) G06 (0,64 - 0,89) G07 (0,64 - 0,89) G08 (0,55 - 0,79) G09 (0,61 - 0,82) G10 (0,60 - 0,82)	Niet Toepasbaar	Niet Toepasbaar >Interventiewaarde	Nooit verspreidbaar
G02	G11 (0,55 - 0,72) G12 (0,54 - 0,76) G13 (0,48 - 0,75) G14 (0,51 - 0,75) G15 (0,53 - 0,72) G16 (0,54 - 0,75) G17 (0,50 - 0,76) G18 (0,49 - 0,69) G19 (0,51 - 0,69) G20 (0,56 - 0,78)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

1.7 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Deellocatie A. Noordelijke en zuidelijke berm parallelweg tussen km 0.1 en 2.3

De grond is maximaal licht verontreinigd met PAK en zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Na indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond maximaal voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Deellocatie B. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 2.3 en 3.8

De grond is maximaal licht verontreinigd met PAK en zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Na indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond maximaal voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Deellocatie C. Zand onder tegelverharding van het asfaltverharde fietspad tussen km 2.3 en 3.8

Het zand onder de tegelverharding van het asfaltverharde fietspad is maximaal licht verontreinigd met PAK en zware metalen. Na indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond maximaal voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Deellocatie D. Nieuw te graven watergang ter hoogte van km 2.7

De grond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en naftaleen. Na indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond 'Altijd toepasbaar' is.

Deellocatie E. Bestaande watergang ter hoogte van km 2.7

Na analyse en toetsing van mengmonster E01 is de baggerspecie verspreidbaar op een aangrenzend perceel. De baggerspecie is toepasbaar op of in de landbodem als klasse 'Altijd toepasbaar' en bij toepassing in oppervlaktewater ingedeeld als klasse 'Altijd toepasbaar'.

Deellocatie F. Noordelijke en zuidelijke berm fietspad tussen km 3.8 en 5.7

De grond ter plaatse van boring F18 (mengmonster M20) is sterk verontreinigd met PAK en maximaal licht verontreinigd met minerale olie. Na indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond 'Nooit toepasbaar > I' is.

De bovengrond van mengmonster M18 is matig verontreinigd met PAK en maximaal licht verontreinigd met lood. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt de grond maximaal licht verontreinigd te zijn met PAK. De overige grond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen. Na indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de grond maximaal voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Deellocatie G. Bestaande watergang ter hoogte van km 4.8

Na analyse en toetsing van mengmonster G01 is de baggerspecie Nooit verspreidbaar op een aangrenzend perceel. De baggerspecie is niet toepasbaar op of in de landbodem en nooit toepasbaar in oppervlaktewater.

Na analyse en toetsing van mengmonster G02 is de baggerspecie verspreidbaar op een aangrenzend perceel. De baggerspecie is toepasbaar op of in de landbodem als klasse 'Altijd toepasbaar' en bij toepassing in oppervlaktewater ingedeeld als klasse 'Altijd toepasbaar'.

2. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Ter plaatse van de N489 tussen km 0.0 en km 5.7 te Mijnsheerenland is door VanderHelm Milieubeheer B.V., in opdracht van HaskoningDHV Nederland B.V., een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusies en aanbevelingen

In hoofdstuk 1 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- de grond ter plaatse van boring F18 (km 5.5) sterk verontreinigd is met PAK en indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit 'Niet toepasbaar > I' is. Ingevolge de Wet Bodemscherming dient nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de omvang van de verontreiniging;
- de overige grond maximaal licht verontreinigd is en indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit maximaal voldoet aan kwaliteitsklasse 'Industrie';
- het grondwater maximaal licht verontreinigd is;
- de baggerspecie ter plaatse van de watergang G01 sterk verontreinigd is. Deze vrijkomende baggerspecie dient te worden afgevoerd naar een erkende acceptant. De vrijkomende baggerspecie uit de overige watergangen is toepasbaar in oppervlaktewater en op of in de landbodem en verspreidbaar over het aangrenzende perceel;
- bij werkzaamheden in de grond en waterbodem de richtlijnen uit CROW Publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water' aangehouden dienen te worden.

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 dienen 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:

De heer M. van Kammen MSc

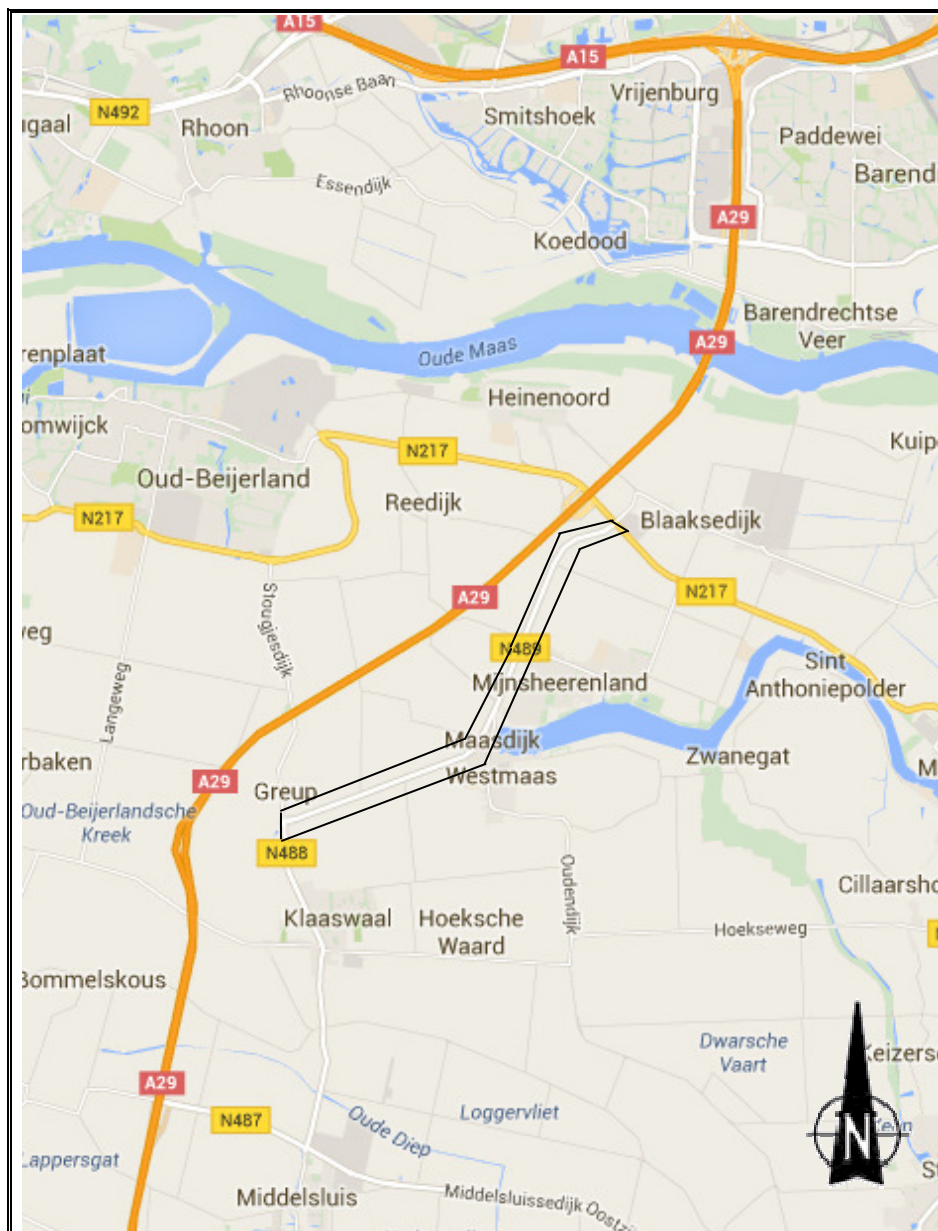
LITERATUURLIJST

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 voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 7 februari 2014);
- Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013;
- 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;
- 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;
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);



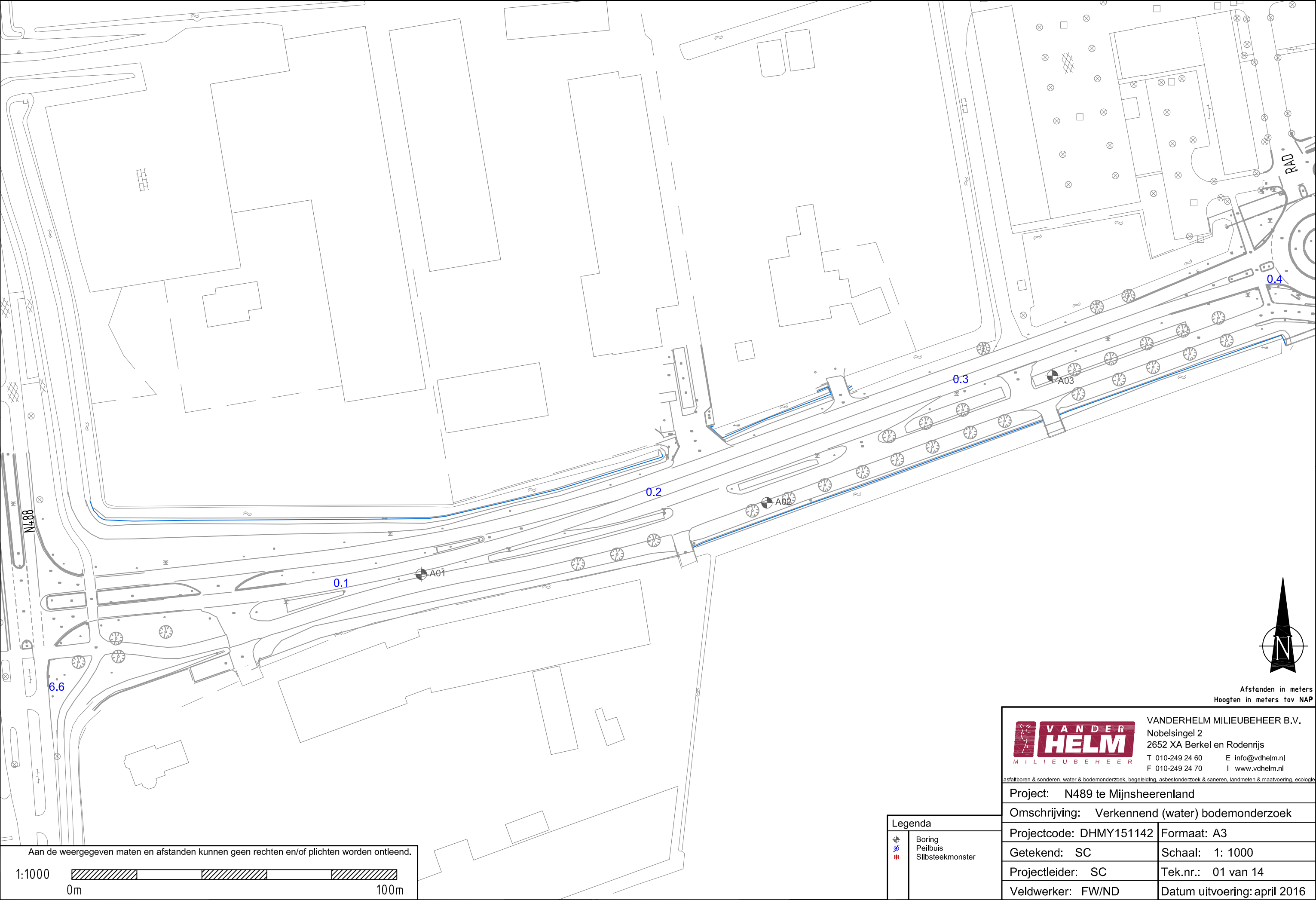
BIJLAGE 1: LOKALE SITUATIEKAART

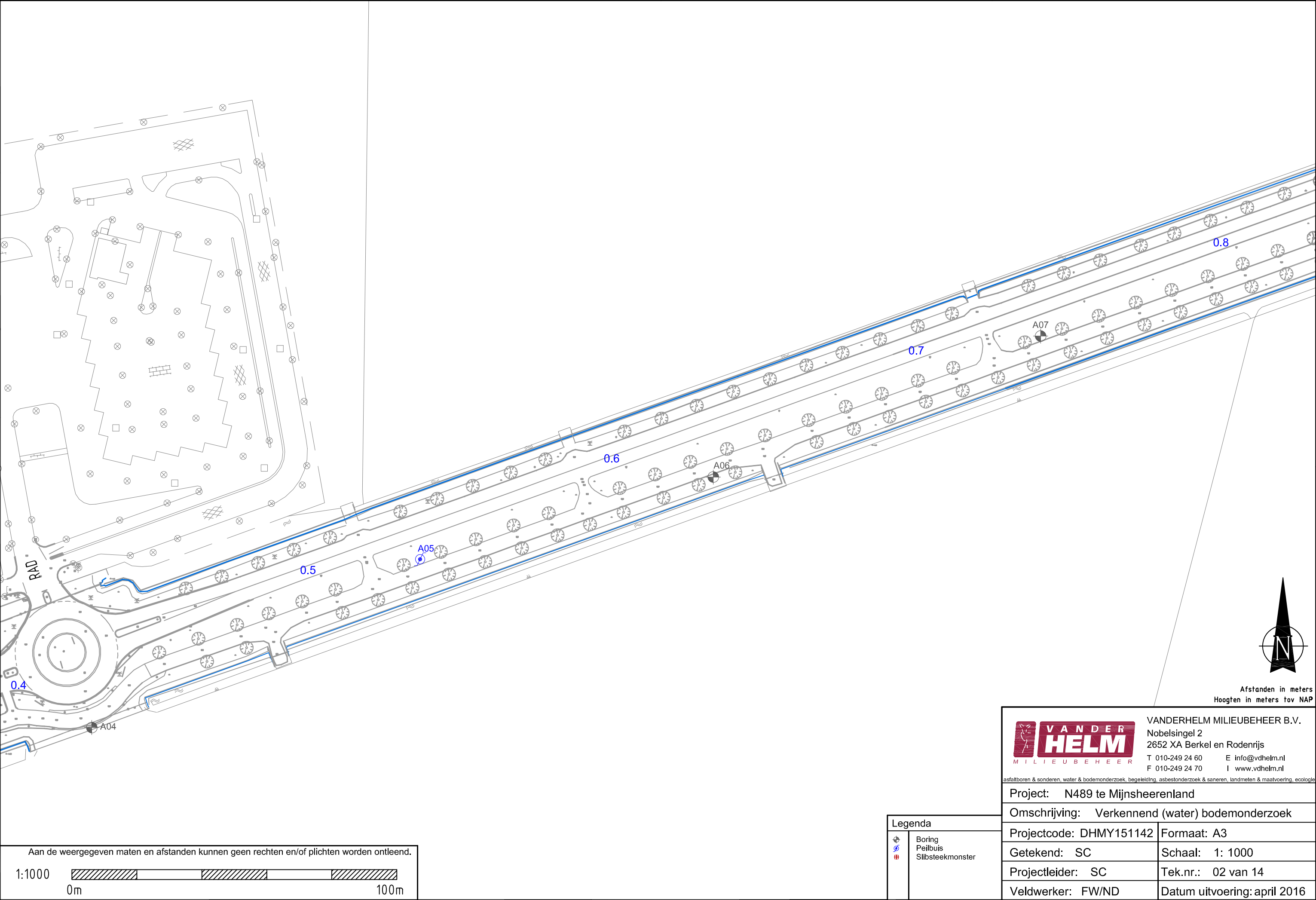


○ = Locatie

BIJLAGE 2: SITUATIESCHETSEN TERREIN







Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.

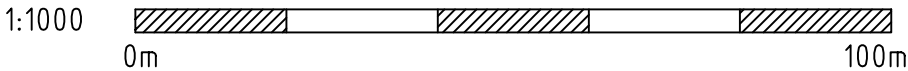
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

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

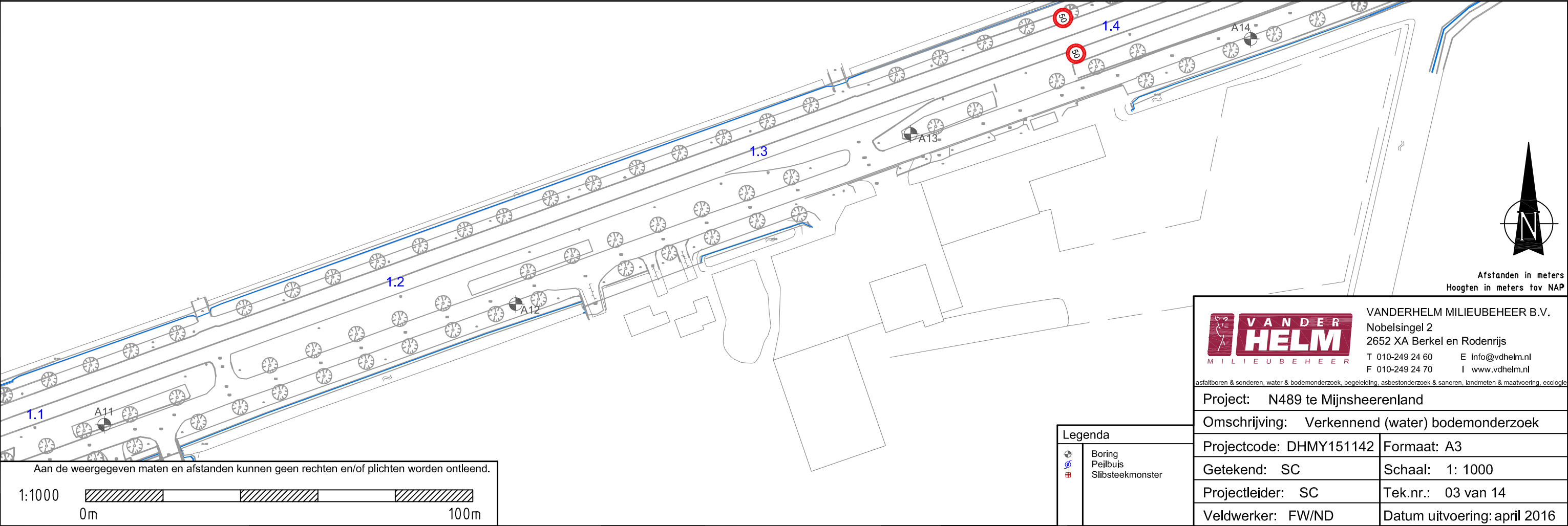
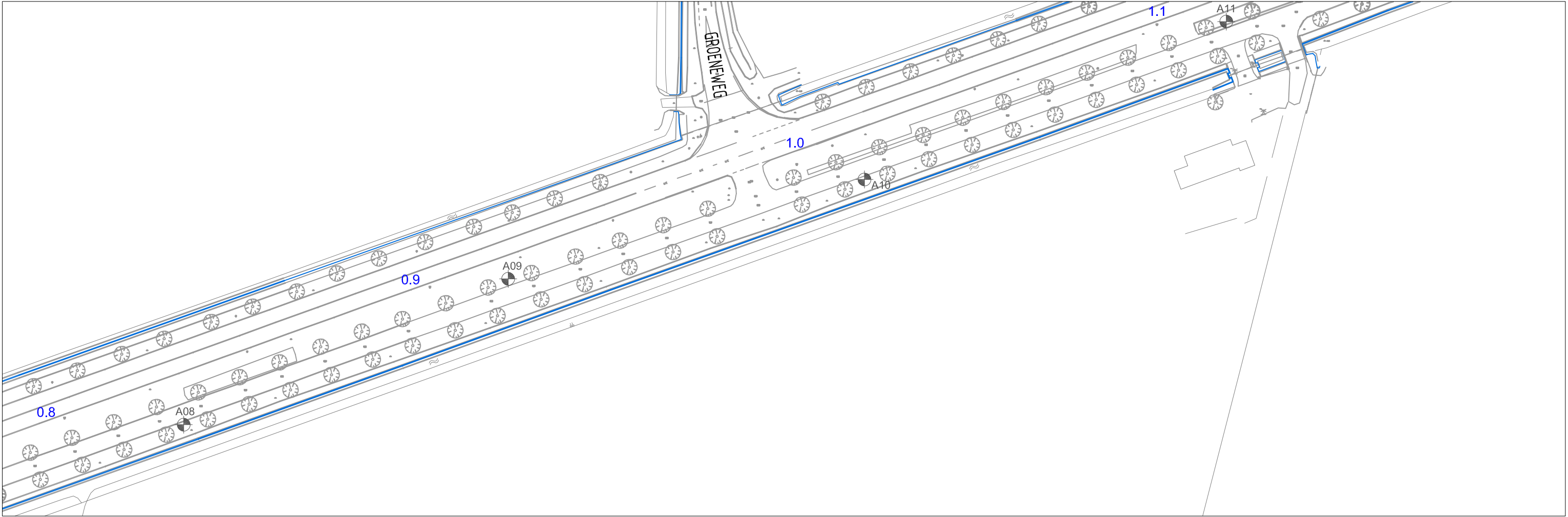
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

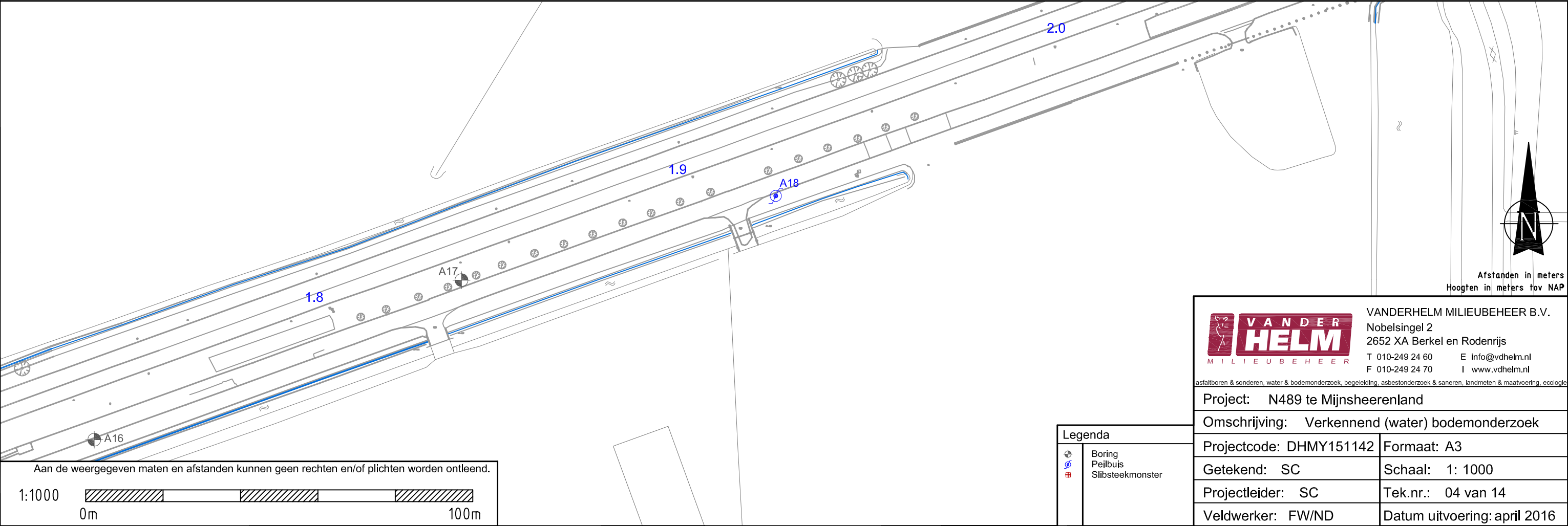
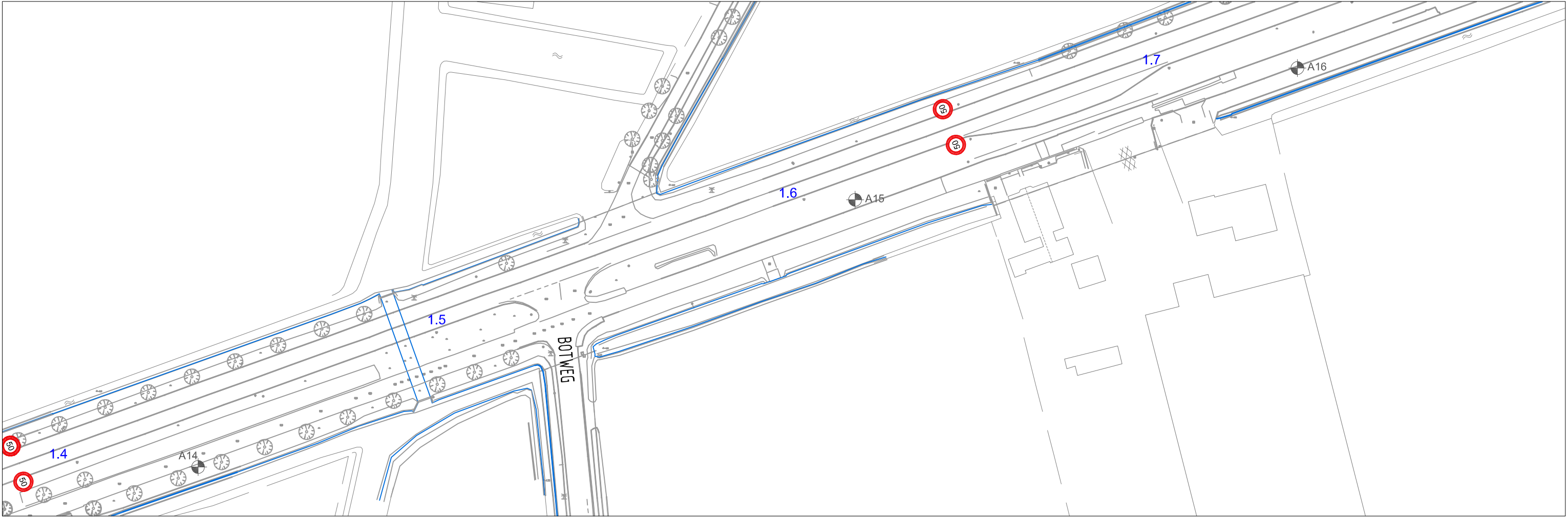
Project: N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142	Formaat: A3
Getekend: SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider: SC	Tek.nr.: 02 van 14
Veldwerker: FW/ND	Datum uitvoering: april 2016

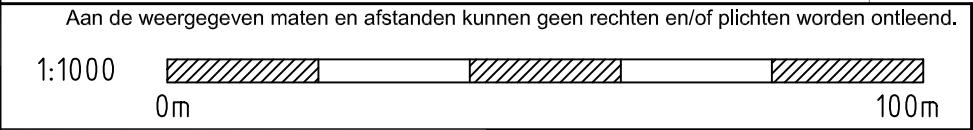
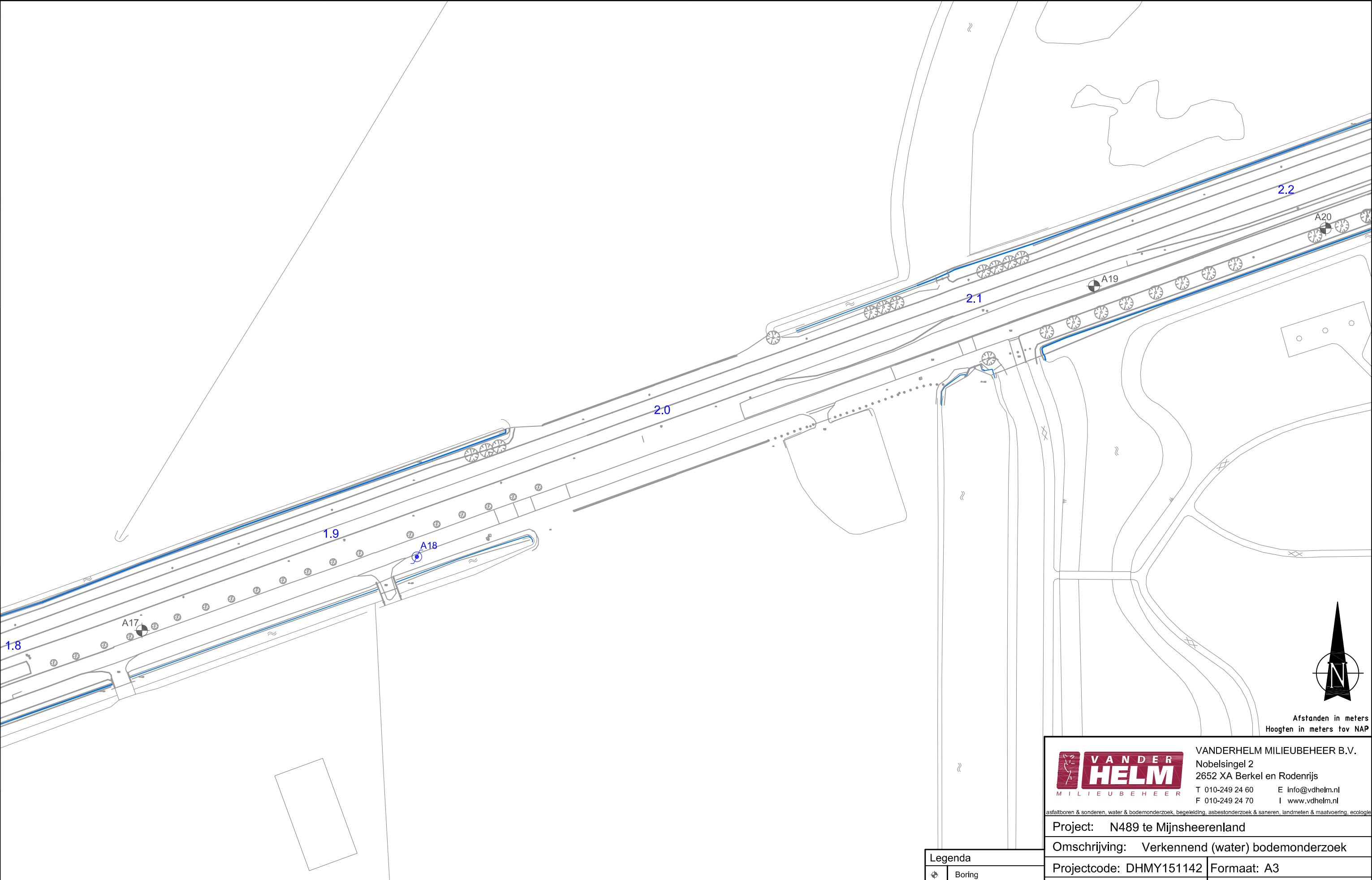
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Legenda	
	Boring
	Peilbuis
	Slibsteekmonster

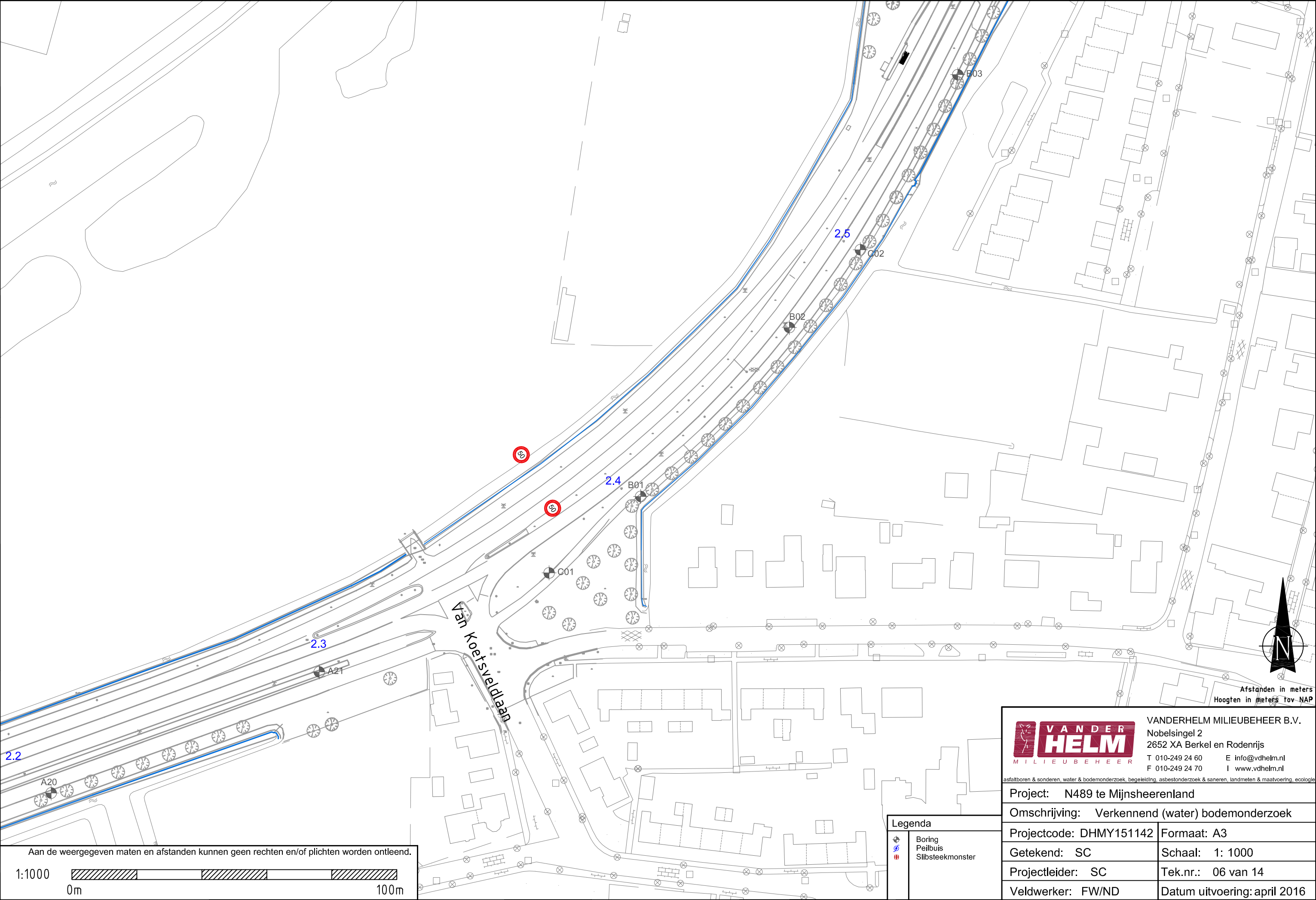


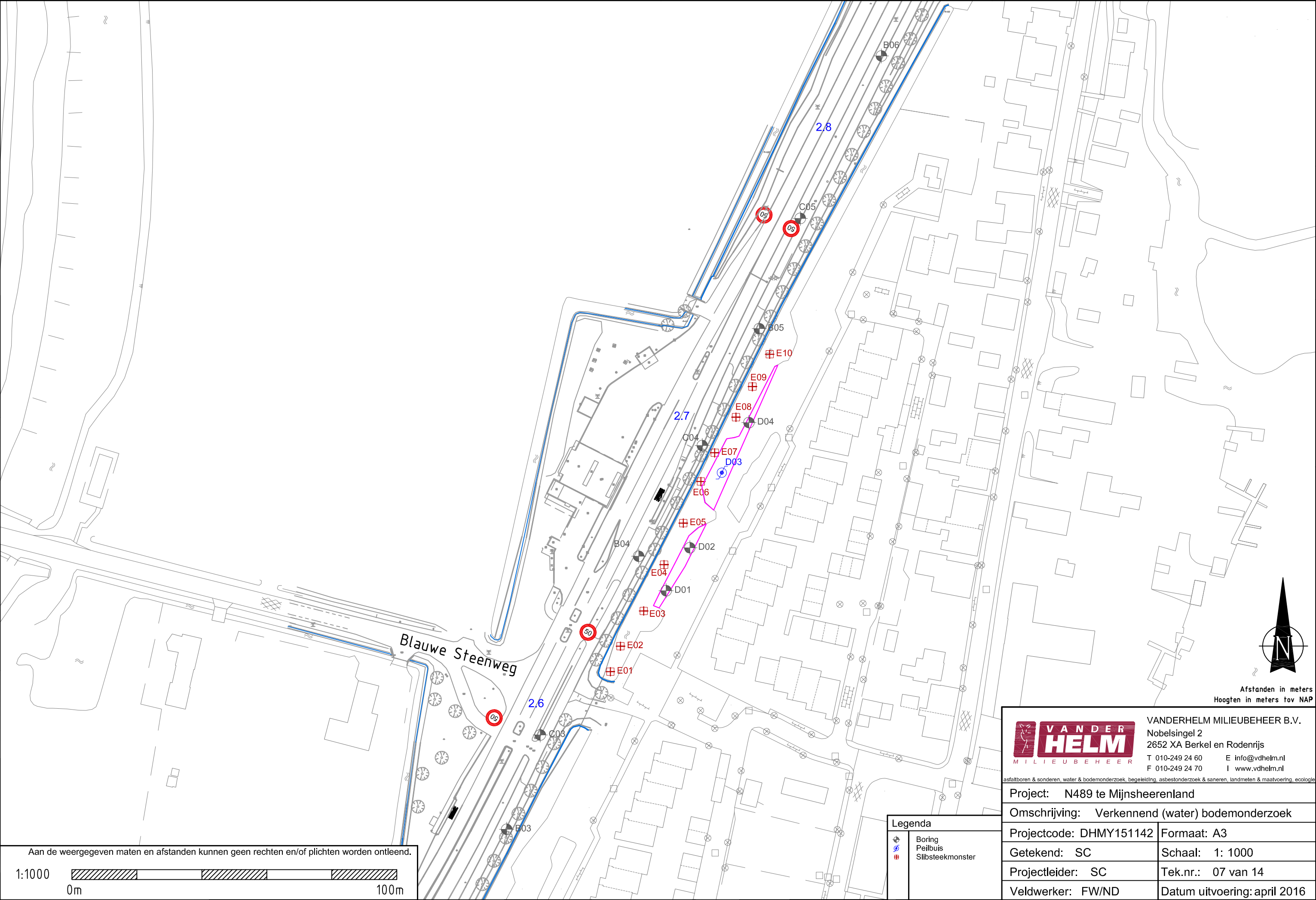


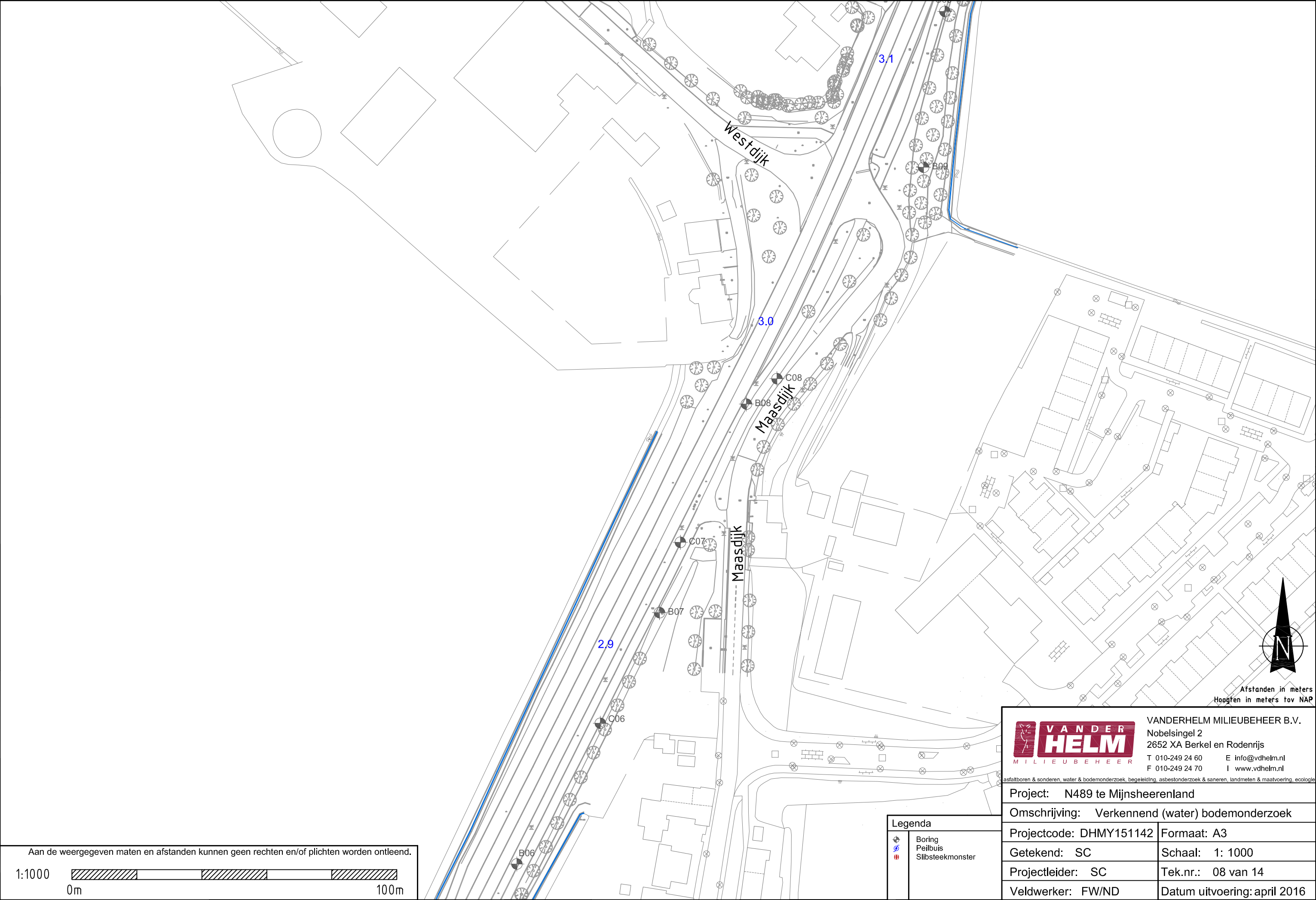


Legenda	
	Boring
	Peilbuis
	Slibsteekmonster

		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl	
Project: N489 te Mijnsheerenland		afsiltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek		Projectcode: DHMY151142	
Getekend: SC		Formaat: A3	
Projectleider: SC		Schaal: 1: 1000	
Veldwerker: FW/ND		Tek.nr.: 05 van 14	
		Datum uitvoering: april 2016	







Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



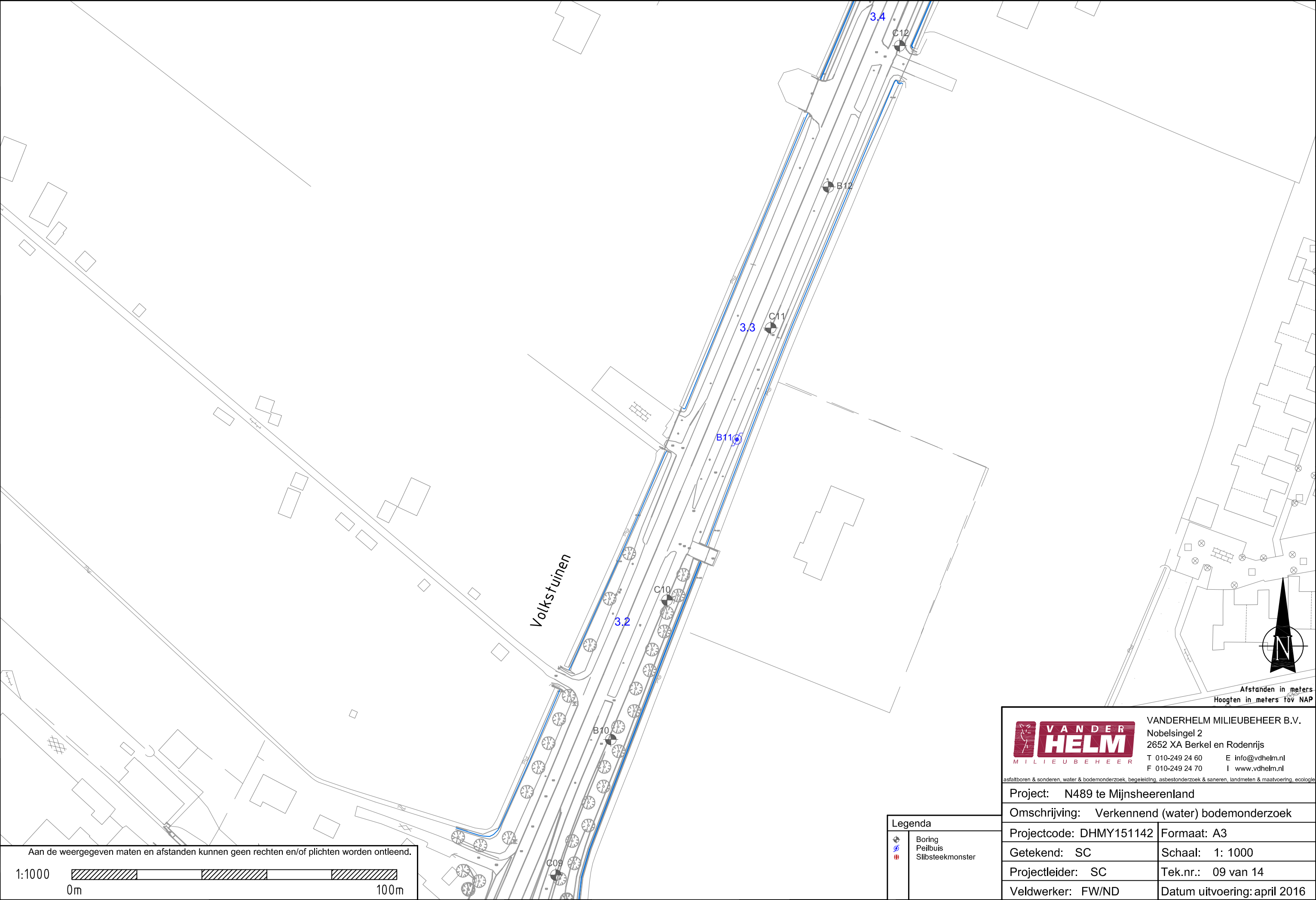
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

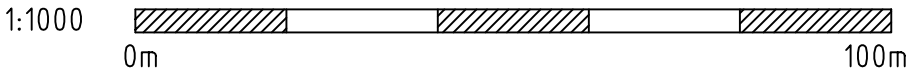
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142	Formaat: A3
Getekend: SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider: SC	Tek.nr.: 08 van 14
Veldwerker: FW/ND	Datum uitvoering: april 2016



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Legenda

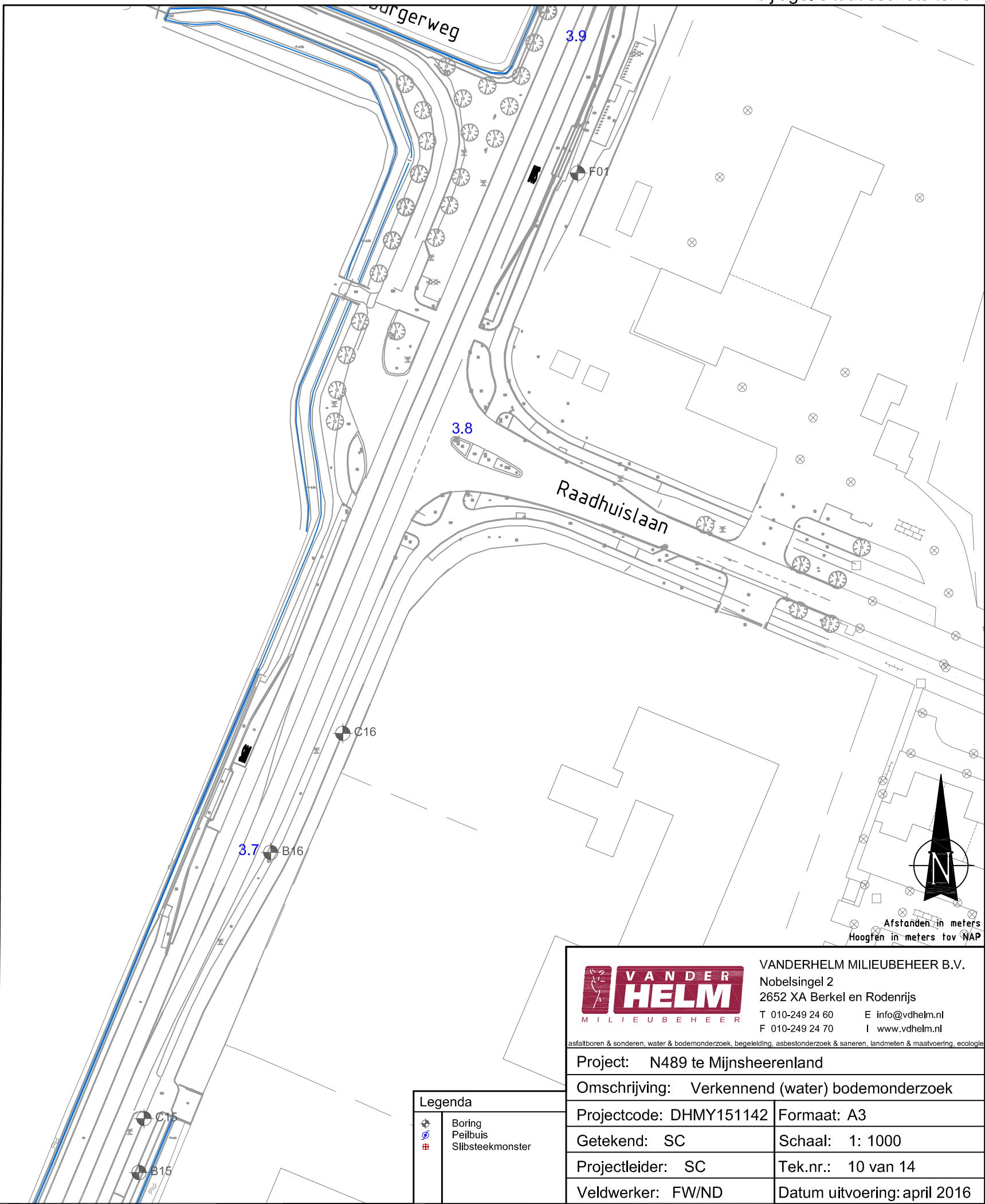
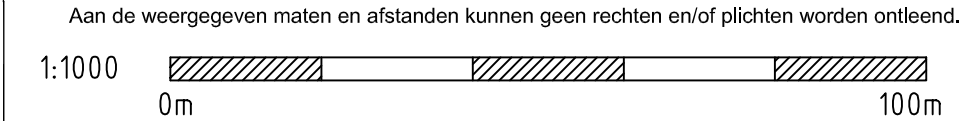
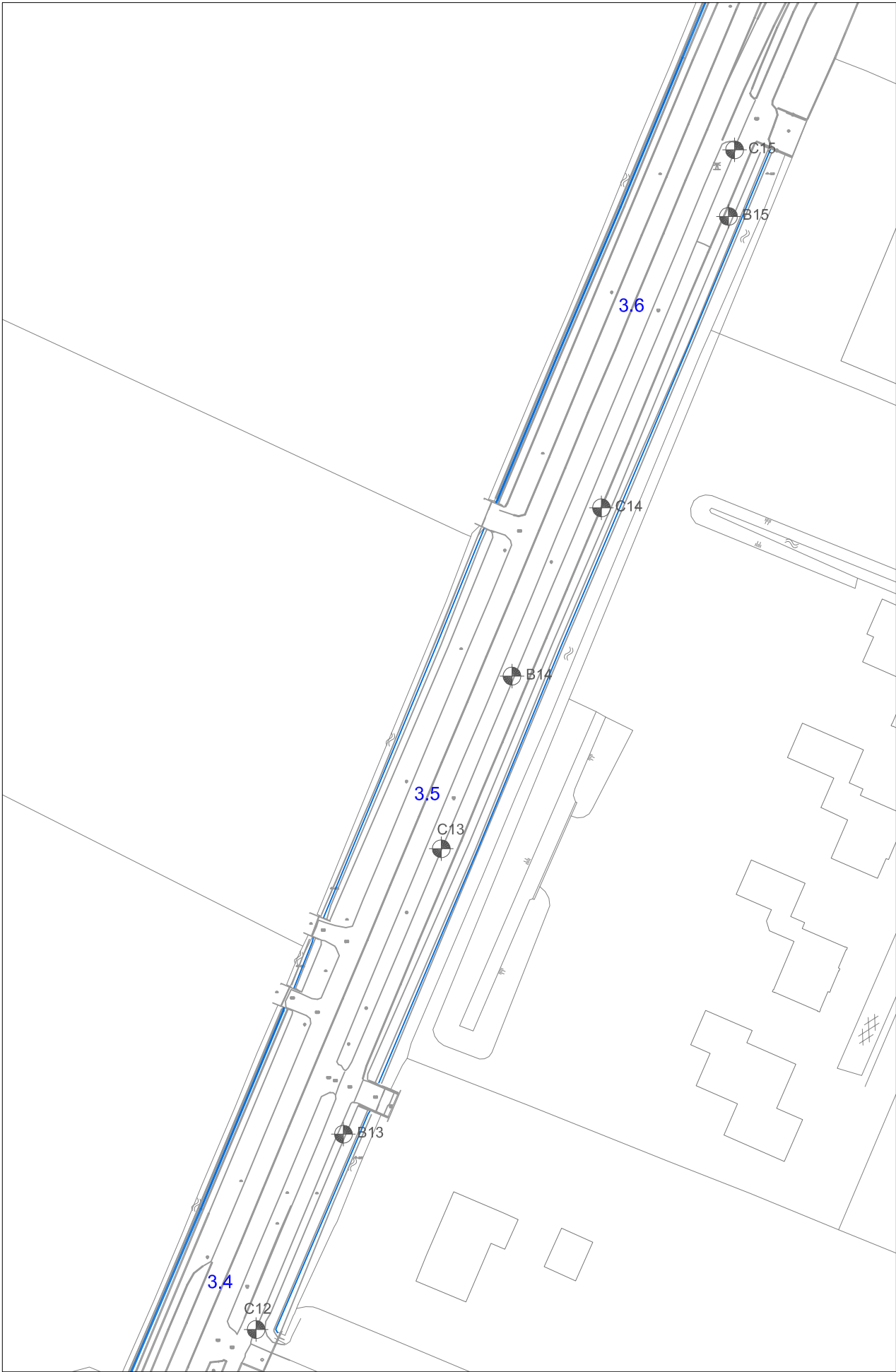
- Boring
- Peilbuis
- Slibsteekmonster



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142	Formaat: A3
Getekend: SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider: SC	Tek.nr.: 09 van 14
Veldwerker: FW/ND	Datum uitvoering: april 2016



Legenda	
	Boring
	Peilbuis
	Slibsteekmonster



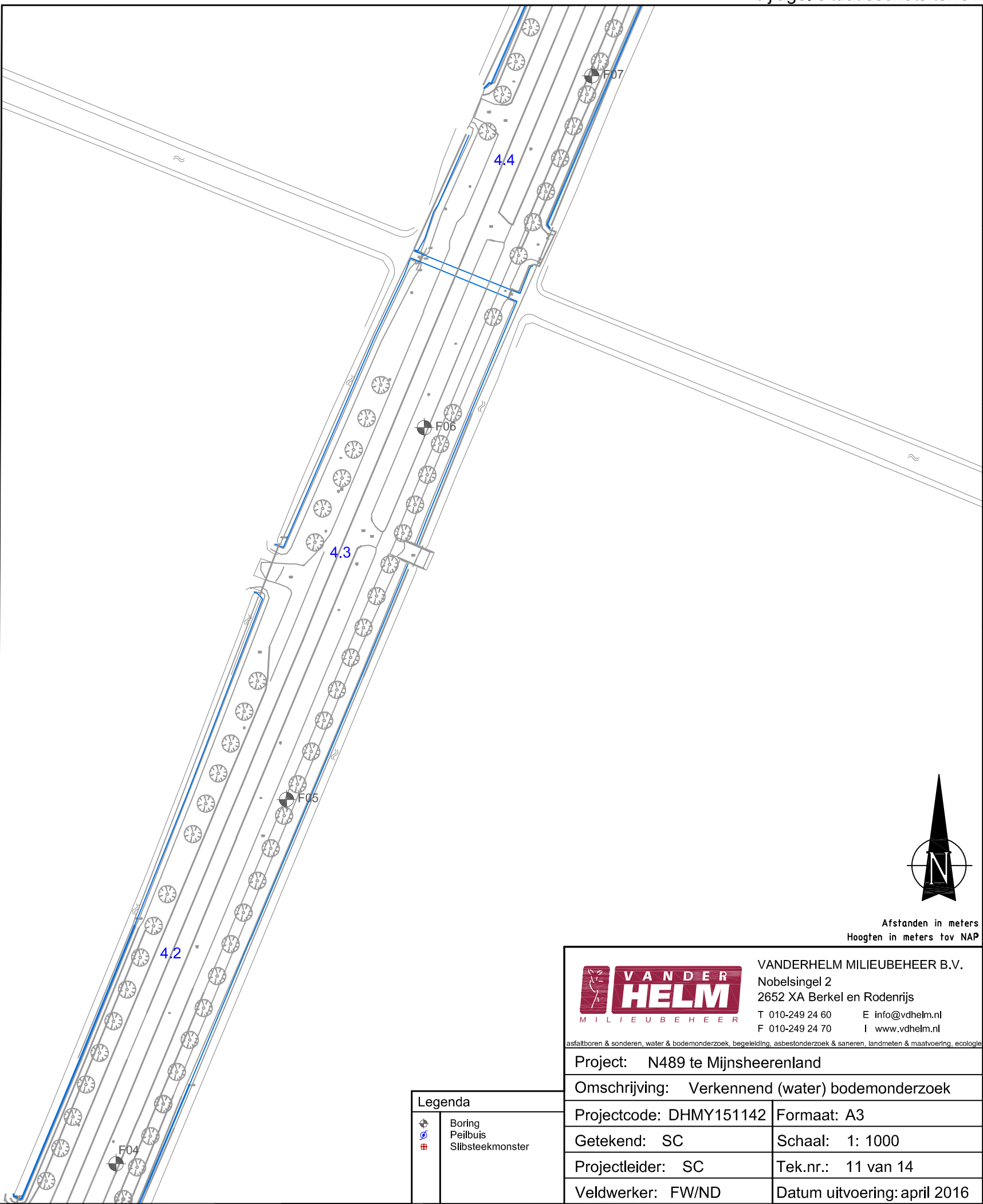
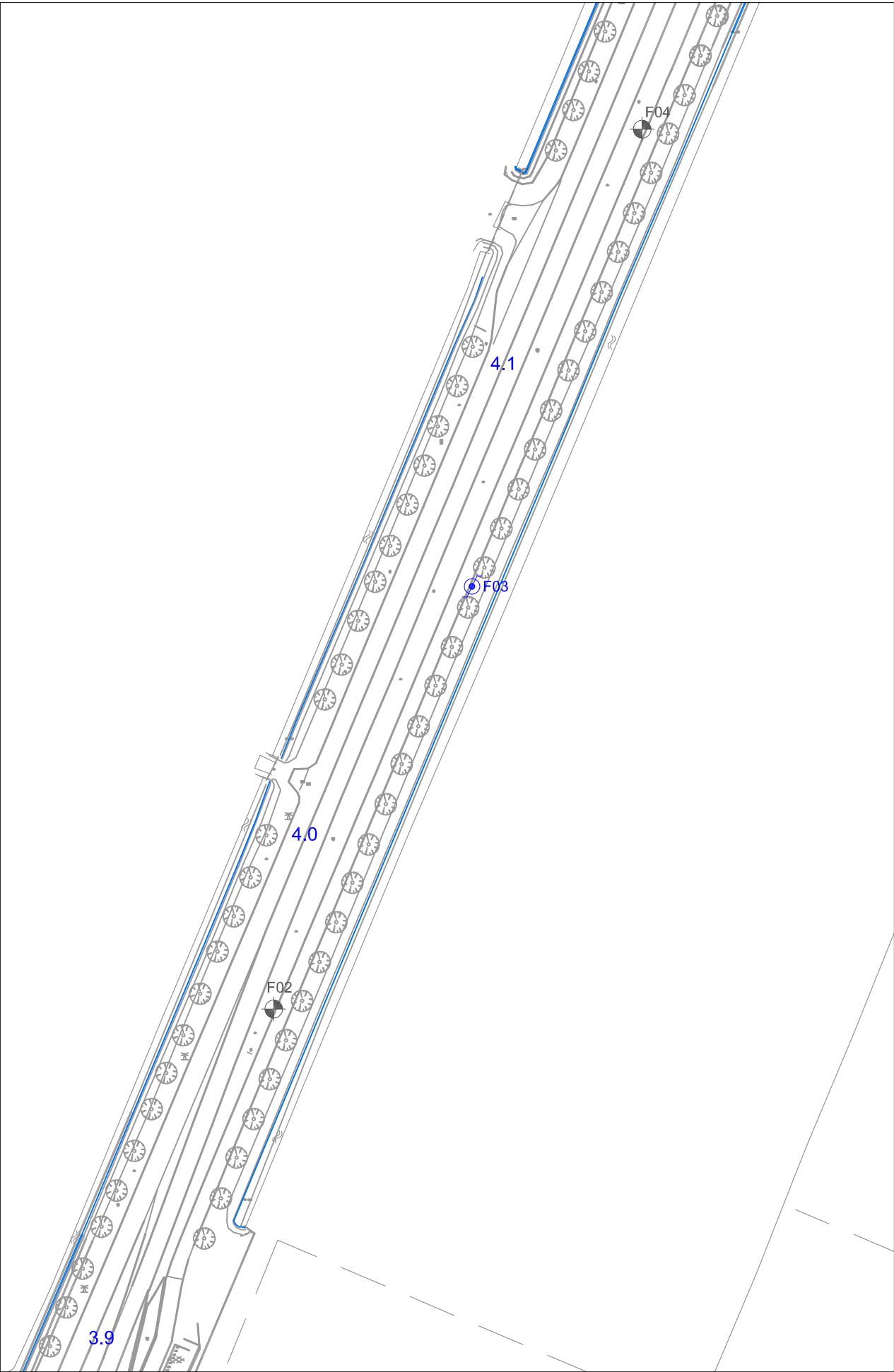
VANDER
HELM

MILIEUBEHEER

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

Project: N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142	Formaat: A3
Getekend: SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider: SC	Tek.nr.: 10 van 14
Veldwerker: FW/ND	Datum uitvoering: april 2016



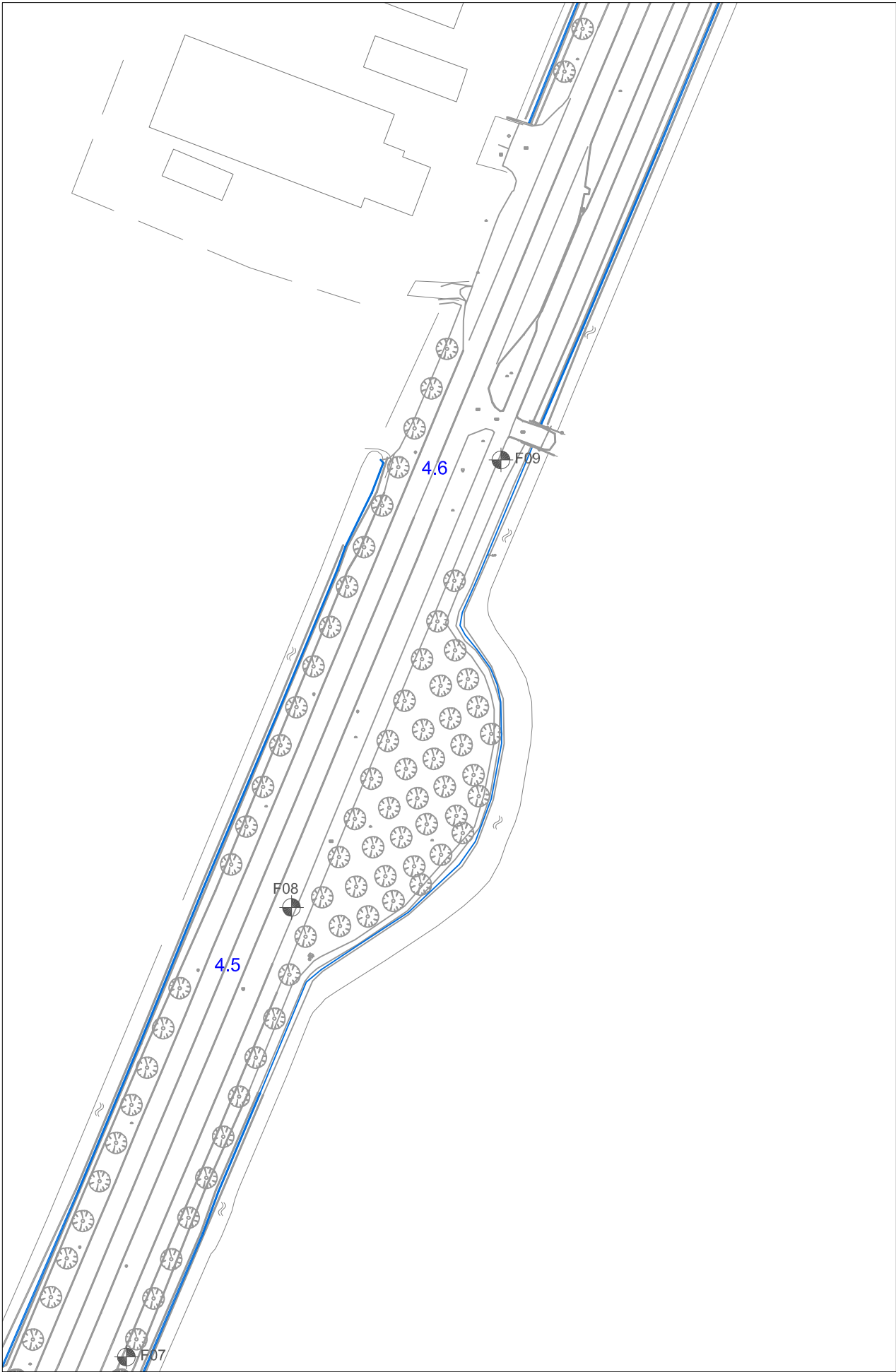
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

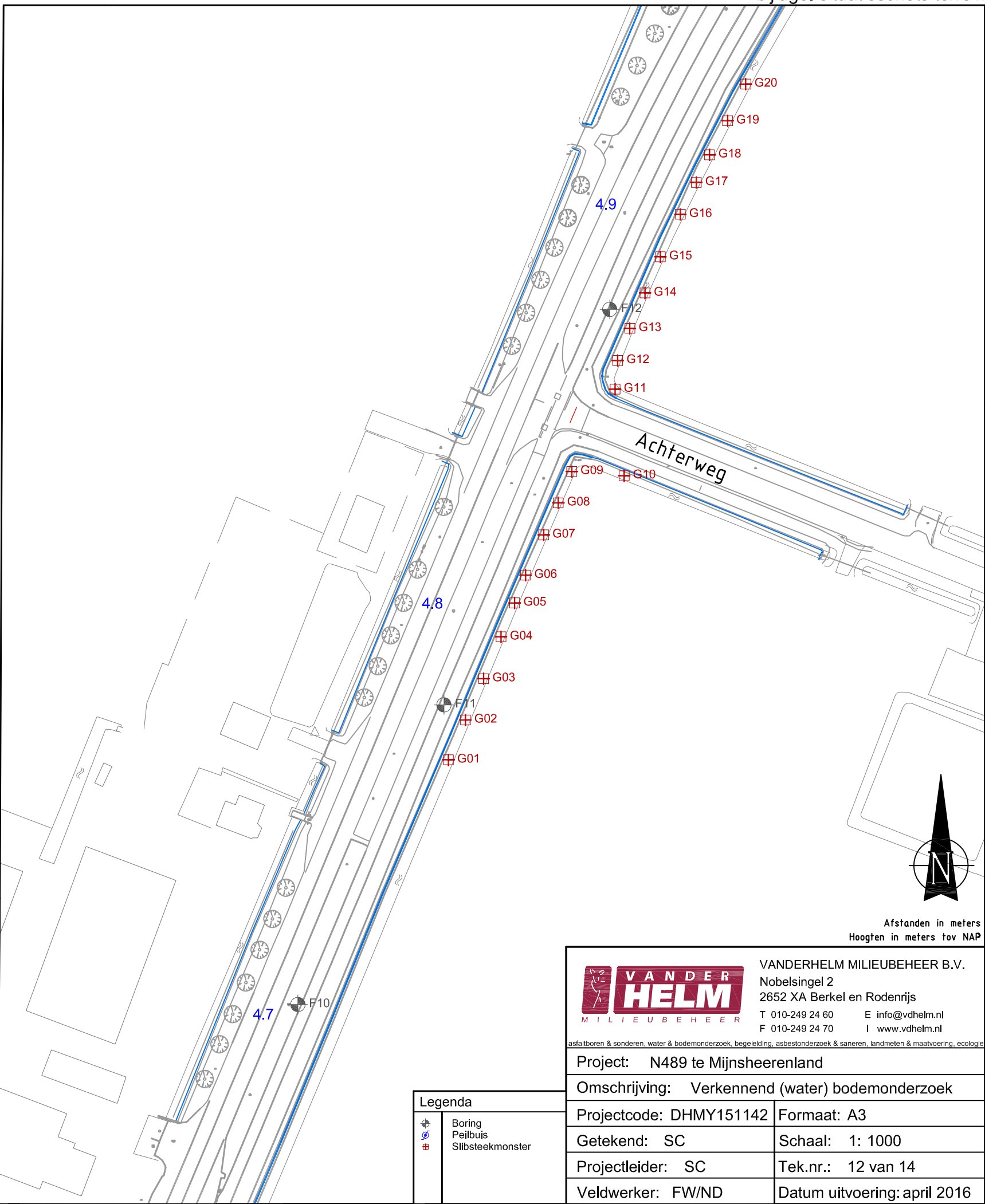
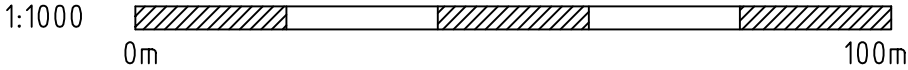
0m 100m

Legenda	
	Boring
	Peilbuis
	Slibsteekmonster

		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl	
Project:		N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving:		Verkennd (water) bodemonderzoek	
Projectcode:		DHMY151142	Formaat: A3
Getekend:		SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider:		SC	Tek.nr.: 11 van 14
Veldwerker:		FW/ND	Datum uitvoering: april 2016



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

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

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142	Formaat: A3
Getekend: SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider: SC	Tek.nr.: 12 van 14
Veldwerker: FW/ND	Datum uitvoering: april 2016

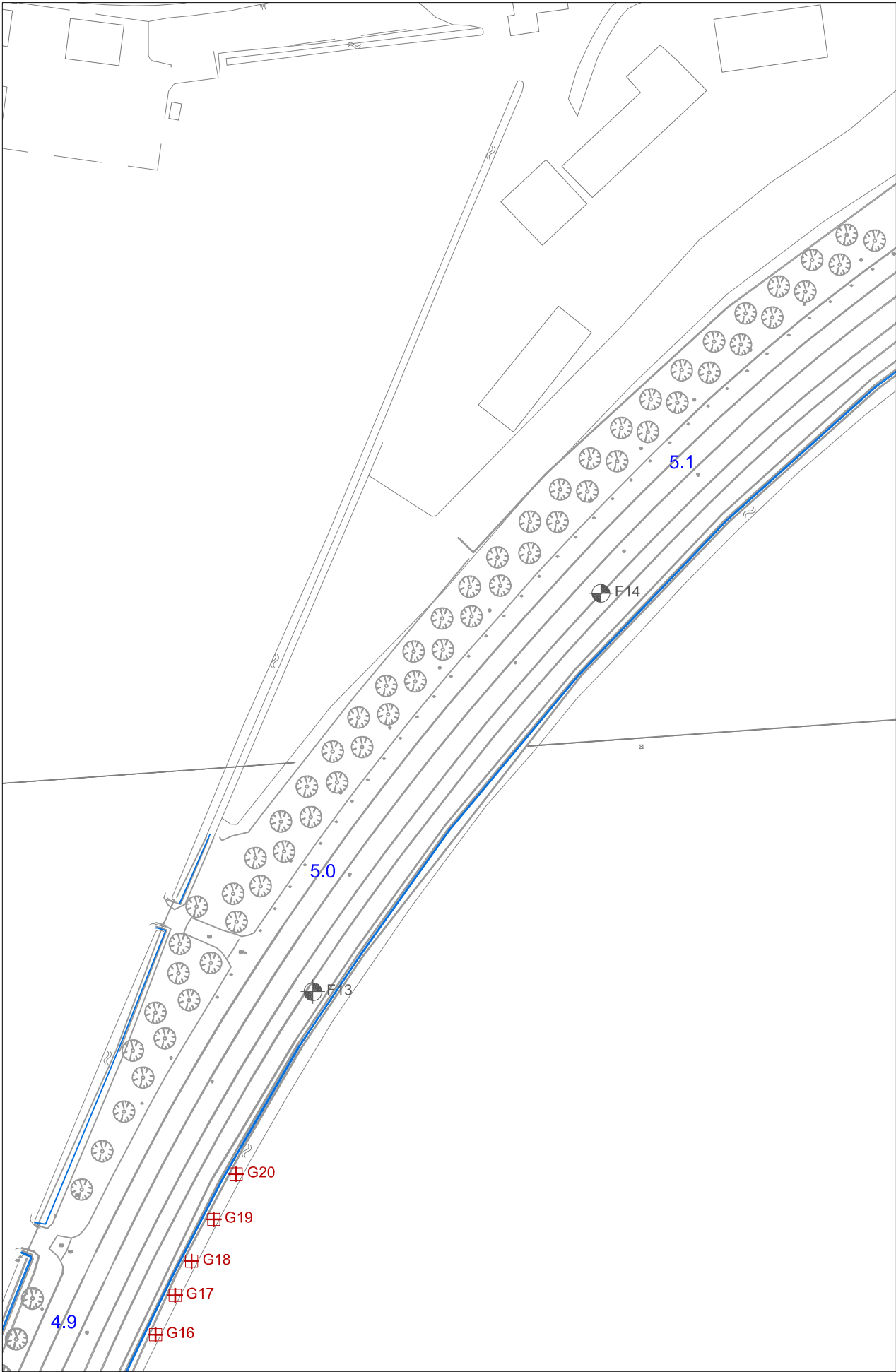
Legenda



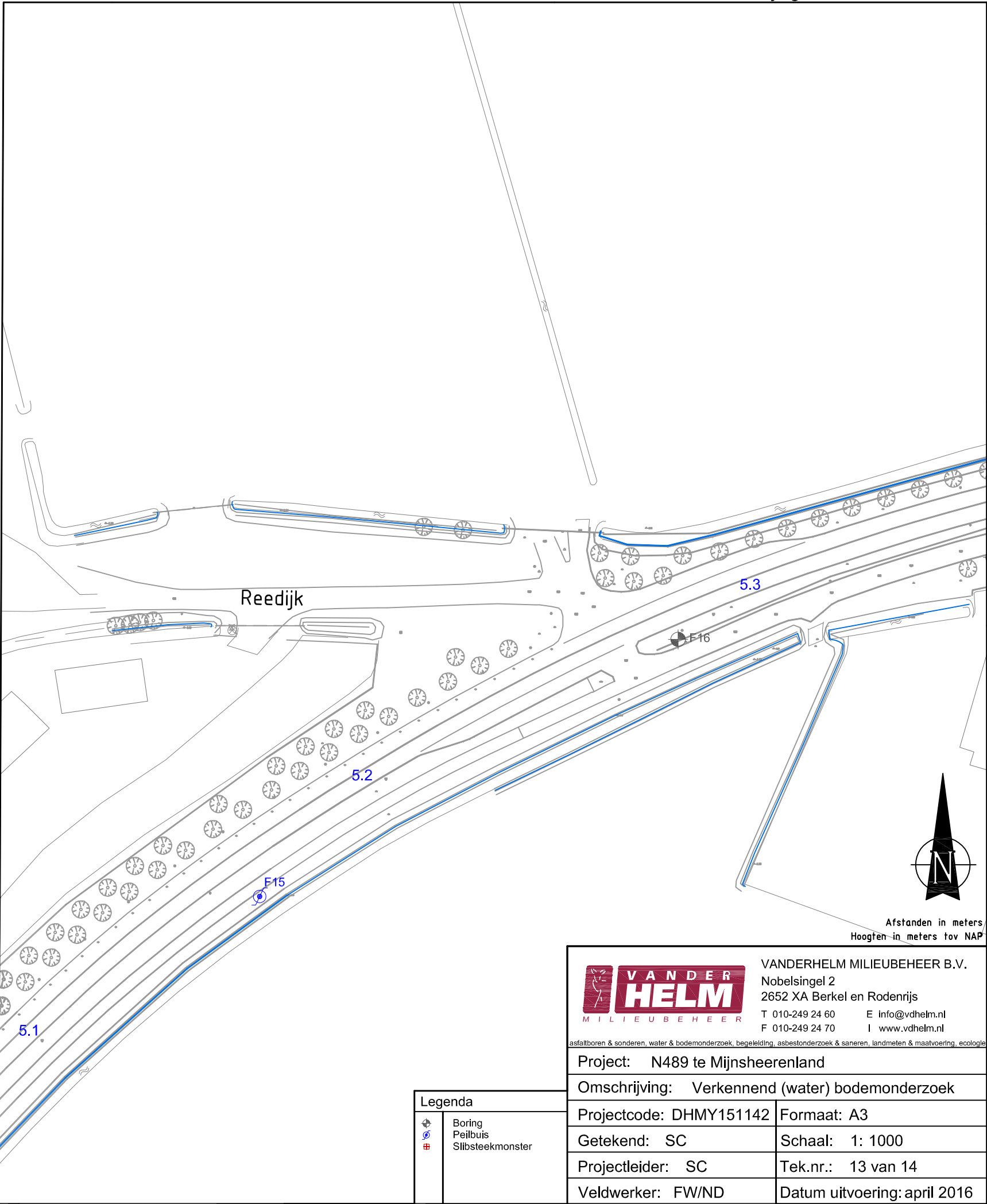
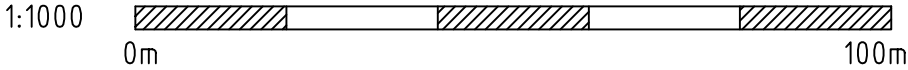
Boring

Peilbuis

Slibsteekmonster



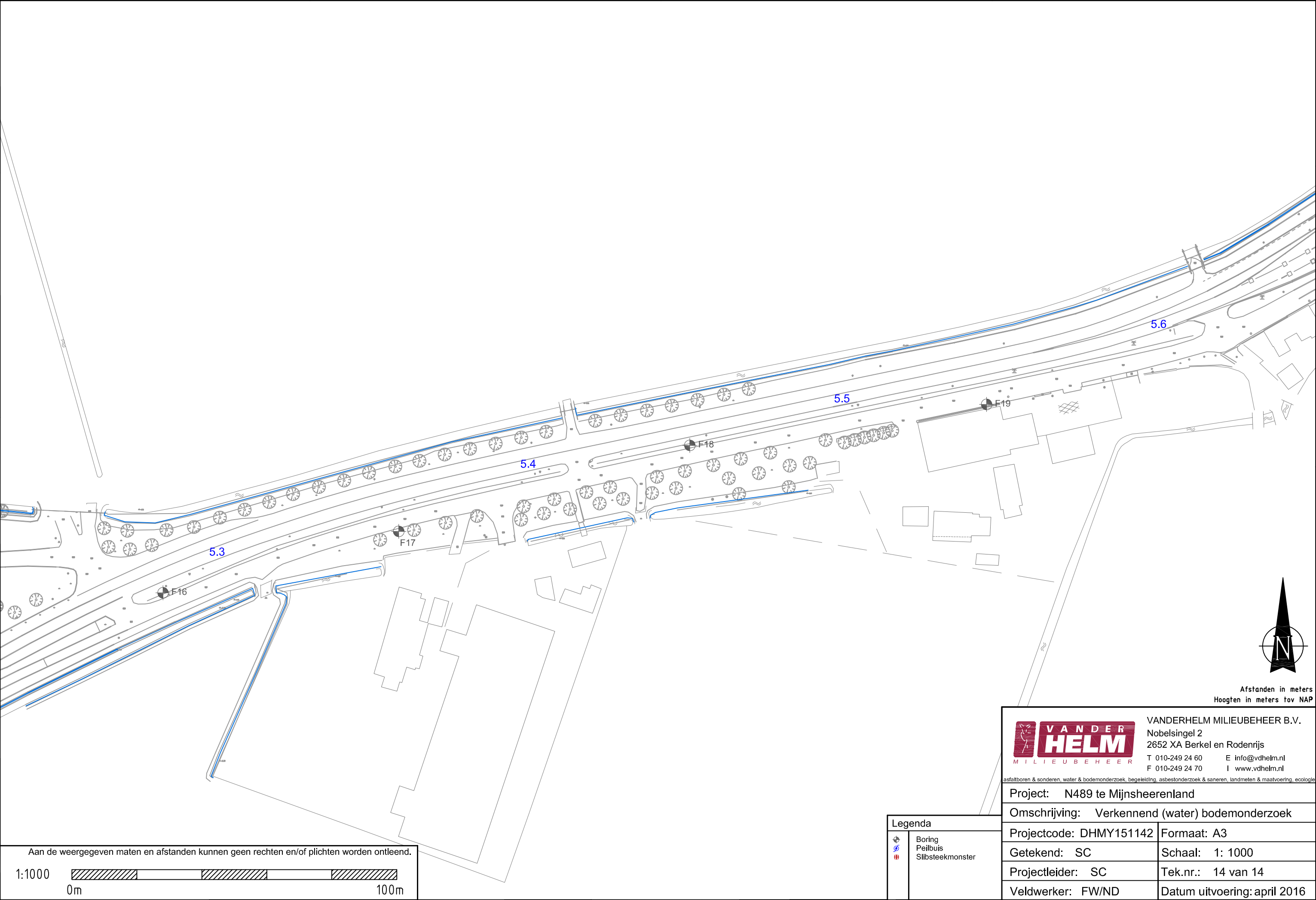
Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

Legenda	
	Boring
	Peilbuis
	Slibsteekmonster

 VANDER HELM MILIEUBEHEER		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl	
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie			
Project:		N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving:		Verkennd (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142		Formaat: A3	
Getekend: SC		Schaal: 1: 1000	
Projectleider: SC		Tek.nr.: 13 van 14	
Veldwerker: FW/ND		Datum uitvoering: april 2016	



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



**VANDER
HELM**
MILIEUBEHEER

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: N489 te Mijnsheerenland	
Omschrijving: Verkennend (water) bodemonderzoek	
Projectcode: DHMY151142	Formaat: A3
Getekend: SC	Schaal: 1: 1000
Projectleider: SC	Tek.nr.: 14 van 14
Veldwerker: FW/ND	Datum uitvoering: april 2016

Legenda



Boring
Peilbuis
Slibsteekmonster

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1:1000

0m100m

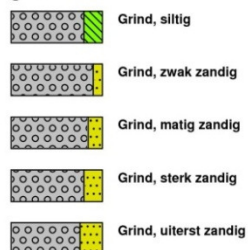
BIJLAGE 3: VELDWAARNEMINGEN



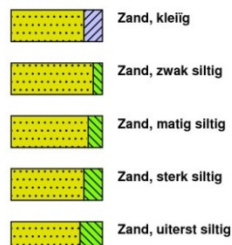
BIJLAGE 3A: BOORPROFIELEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



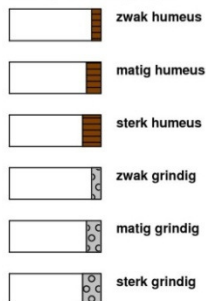
klei



leem



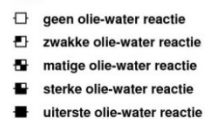
overige toevoegingen



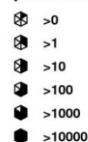
geur



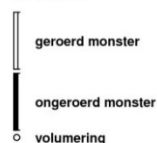
olie



p.i.d.-waarde



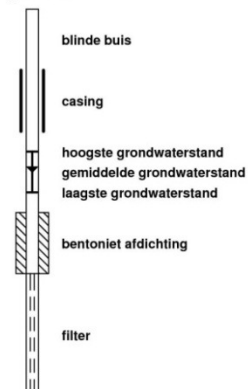
monsters



overig



peilbuis

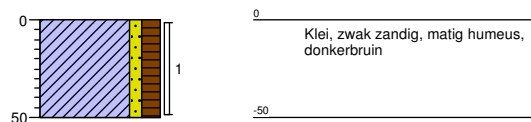


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A01

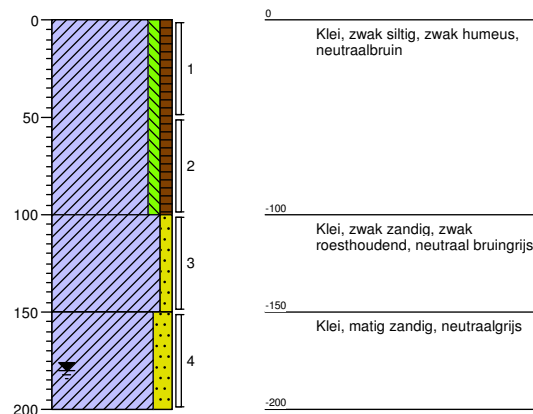
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A02

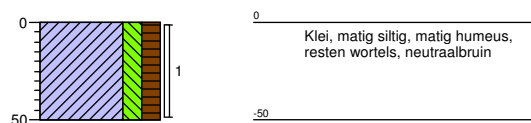
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A03

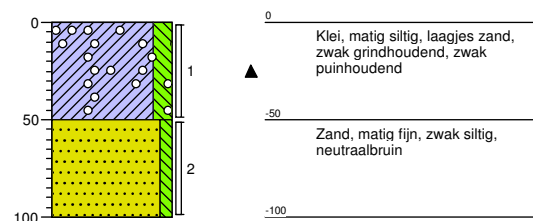
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

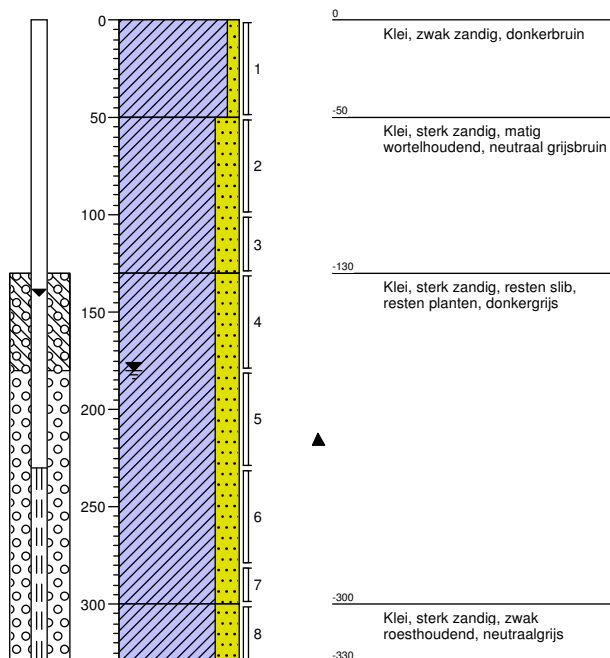
Boring: A04

Datum: 18-04-2016

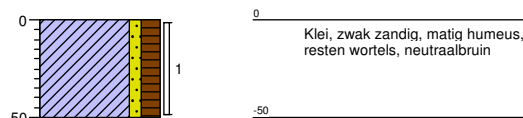


Boorprofielen

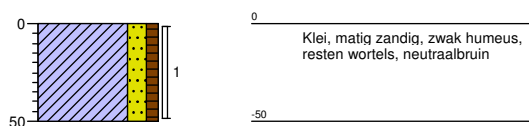
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: A05
Datum: 18-04-2016



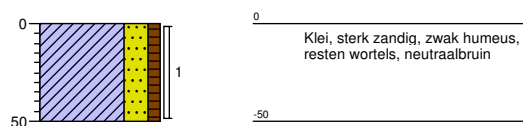
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: A06
Datum: 18-04-2016



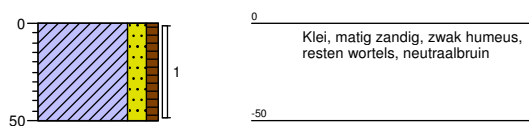
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: A07
Datum: 18-04-2016



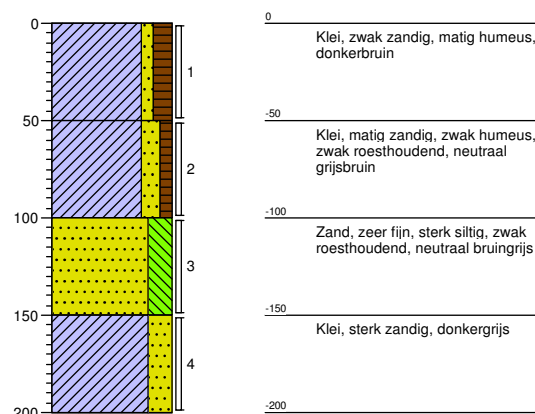
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: A08
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort
Boring: A09
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar
Boring: A10
Datum: 19-04-2016

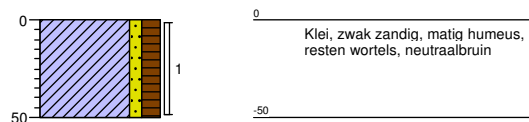


Boorprofielen

Boormeester: N. Derwort

Boring: A11

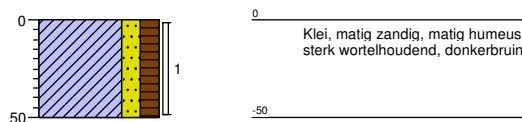
Datum: 18-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: A12

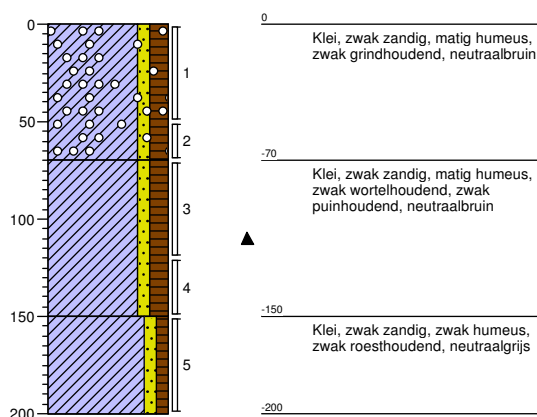
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: A13

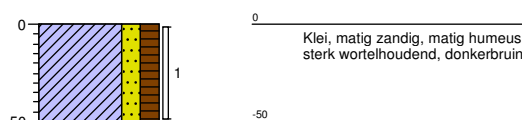
Datum: 18-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: A14

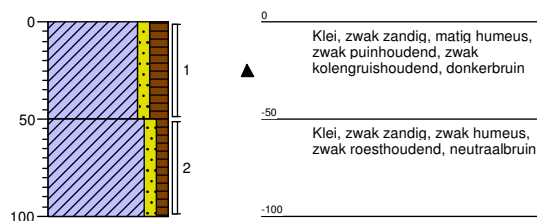
Datum: 19-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A15

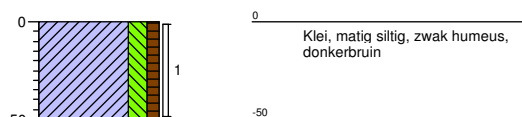
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A16

Datum: 18-04-2016

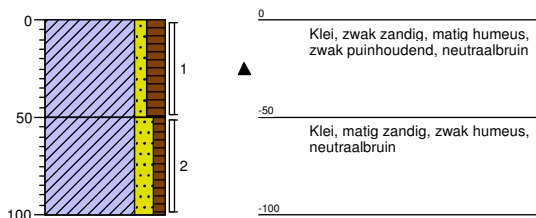


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A17

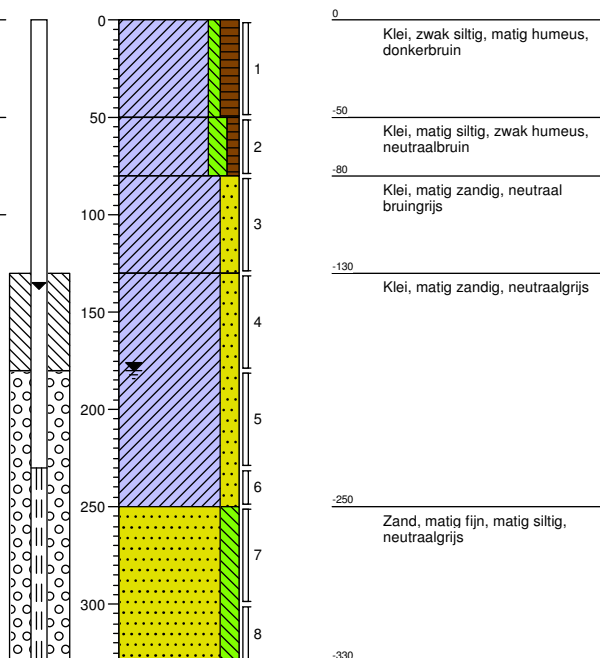
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A18

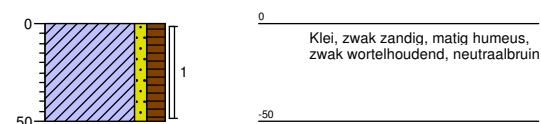
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A19

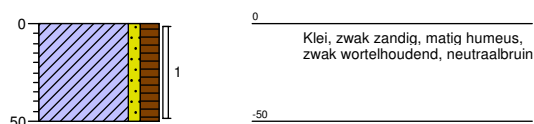
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A20

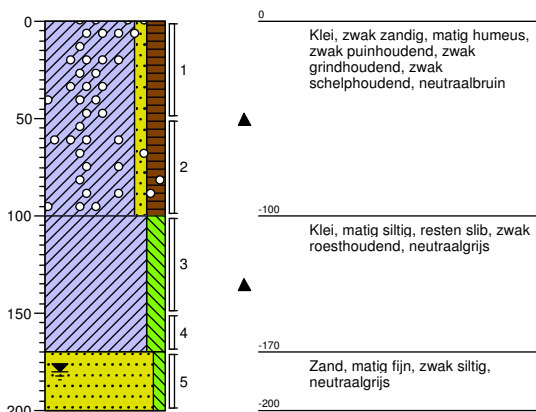
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: A21

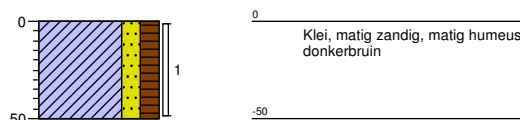
Datum: 18-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: B01

Datum: 19-04-2016

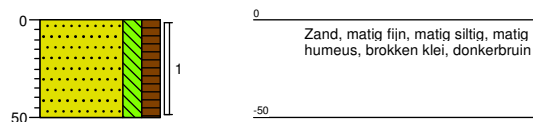


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B02

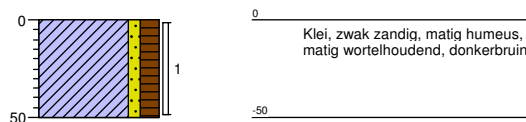
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B03

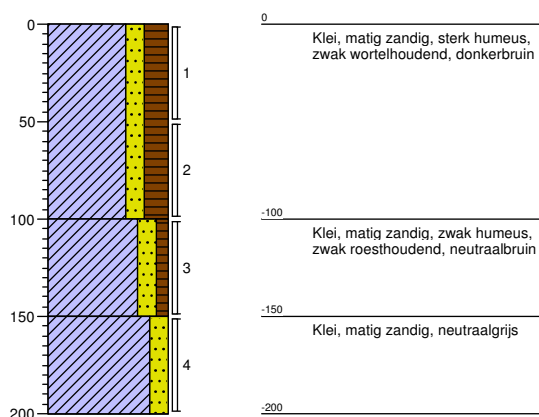
Datum: 18-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: B04

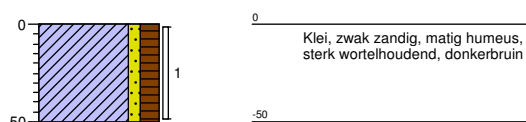
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B05

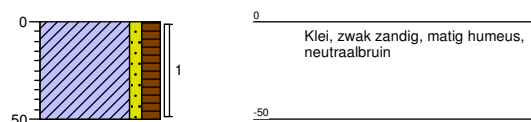
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: B06

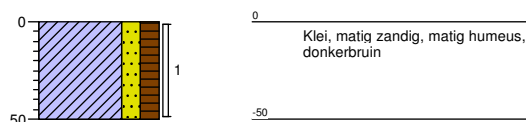
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B07

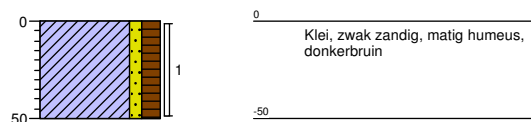
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B08

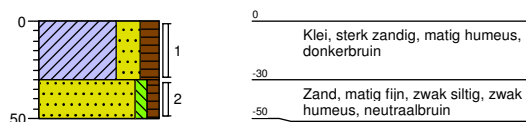
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B09

Datum: 20-04-2016

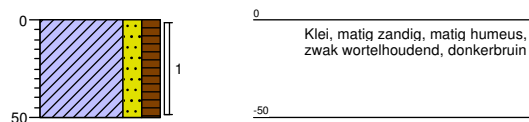


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B10

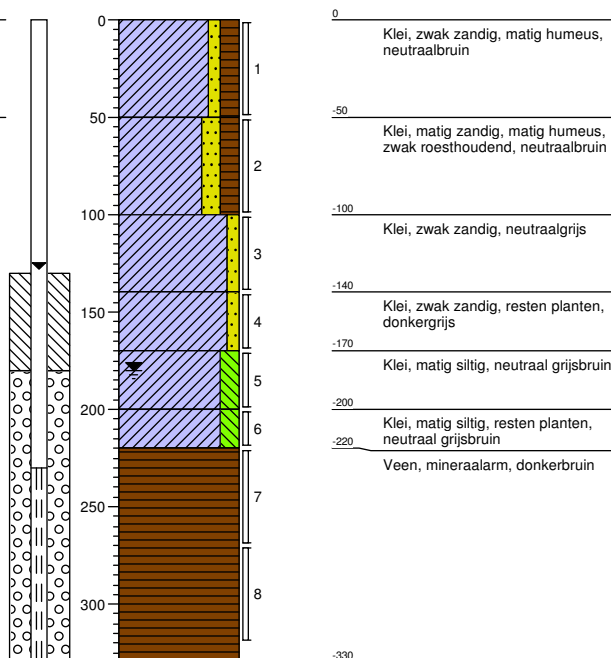
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B11

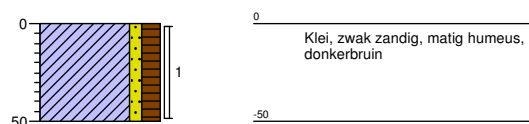
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: B12

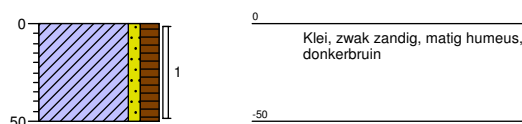
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B13

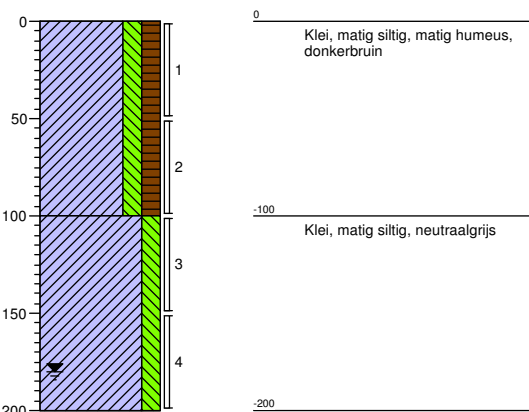
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B14

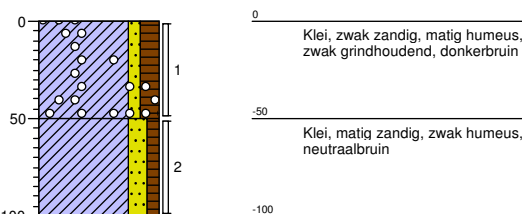
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B15

Datum: 20-04-2016

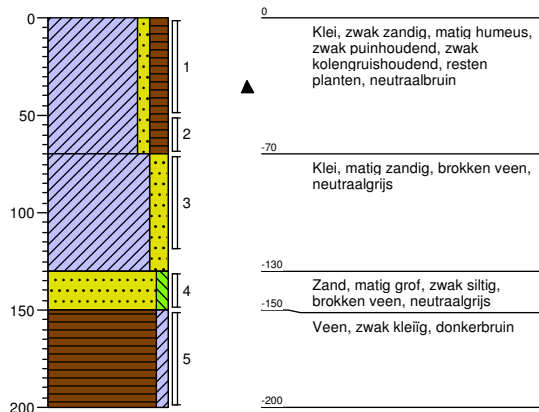


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: B16

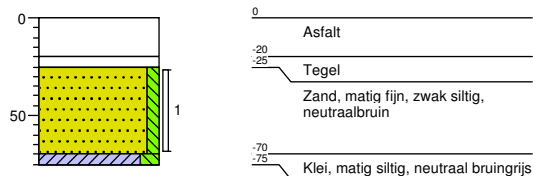
Datum: 18-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C01

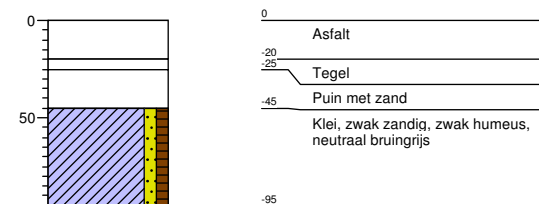
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C02

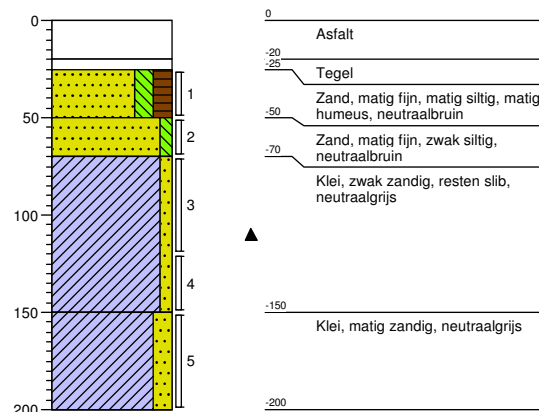
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C03

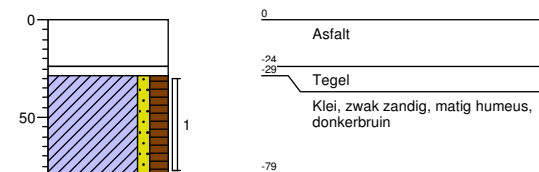
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: C04

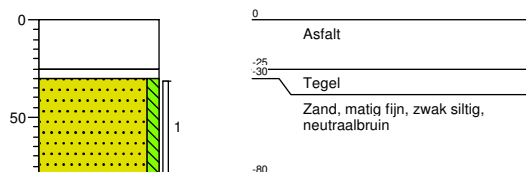
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C05

Datum: 18-04-2016

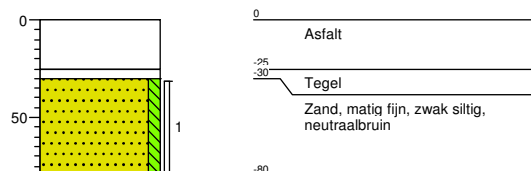


Boorprofielen

Boormeester: N. Derwort

Boring: C06

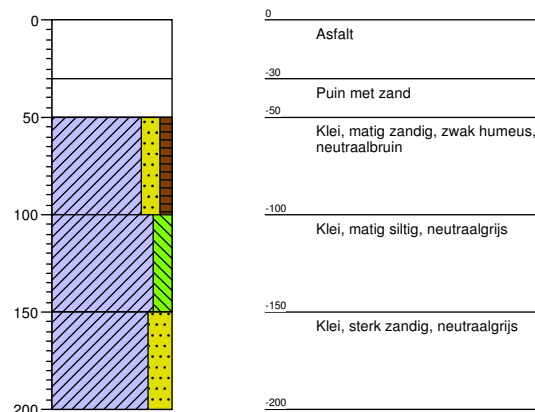
Datum: 18-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C07

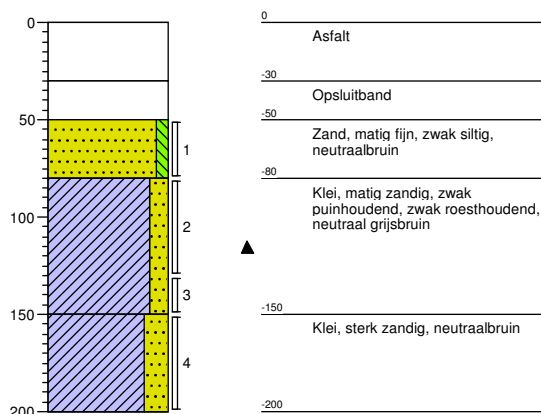
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C08

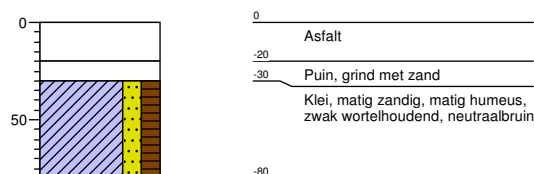
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C09

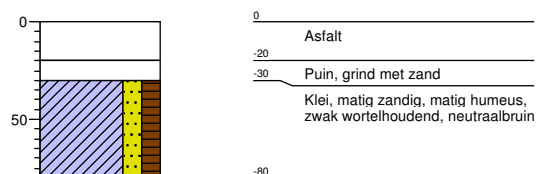
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: C10

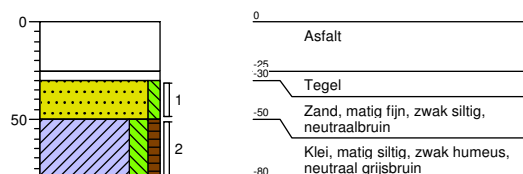
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

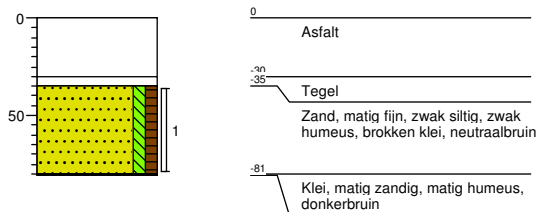
Boring: C11

Datum: 18-04-2016

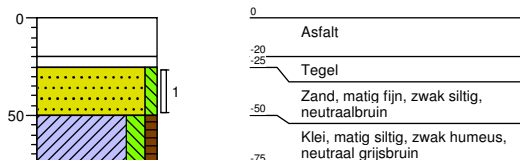


Boorprofielen

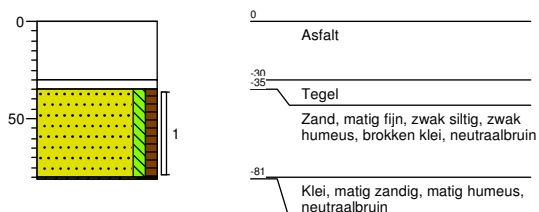
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: C12
Datum: 20-04-2016



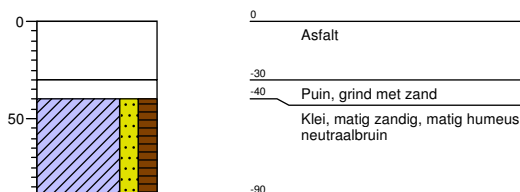
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: C13
Datum: 18-04-2016



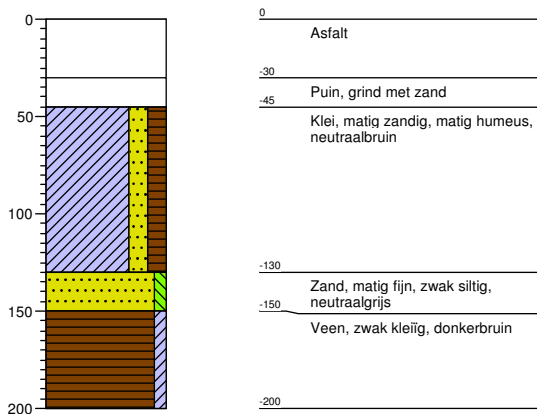
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: C14
Datum: 20-04-2016



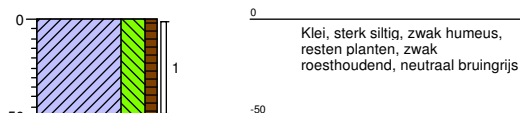
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: C15
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar
Boring: C16
Datum: 20-04-2016

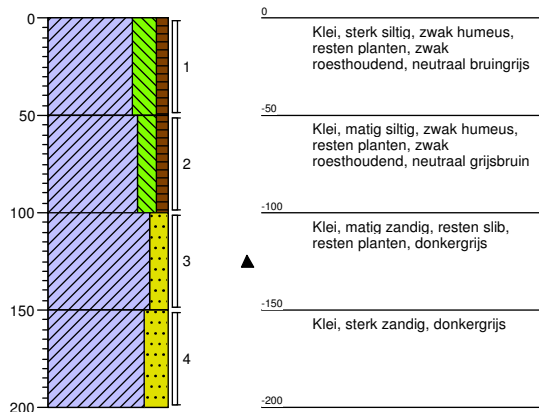


Boormeester: F. Wagenaar
Boring: D01
Datum: 19-04-2016

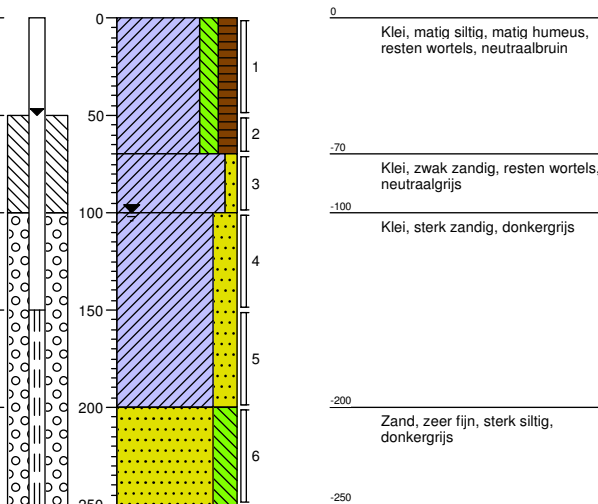


Boorprofielen

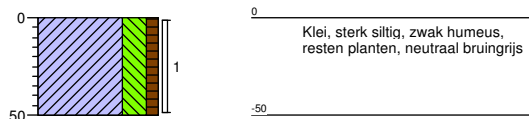
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: D02
Datum: 19-04-2016



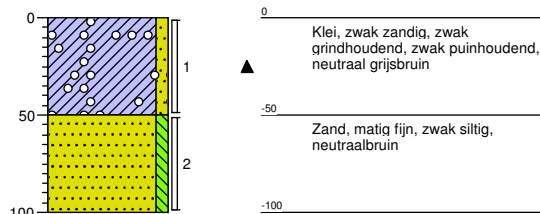
Boormeester: F. Wagenaar
Boring: D03
Datum: 19-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar
Boring: D04
Datum: 19-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar
Boring: F01
Datum: 20-04-2016

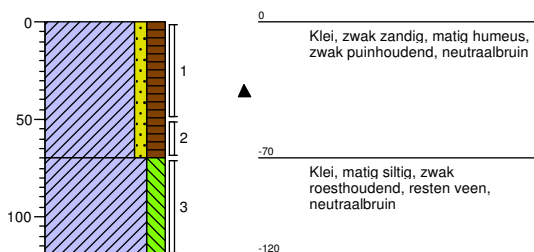


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F02

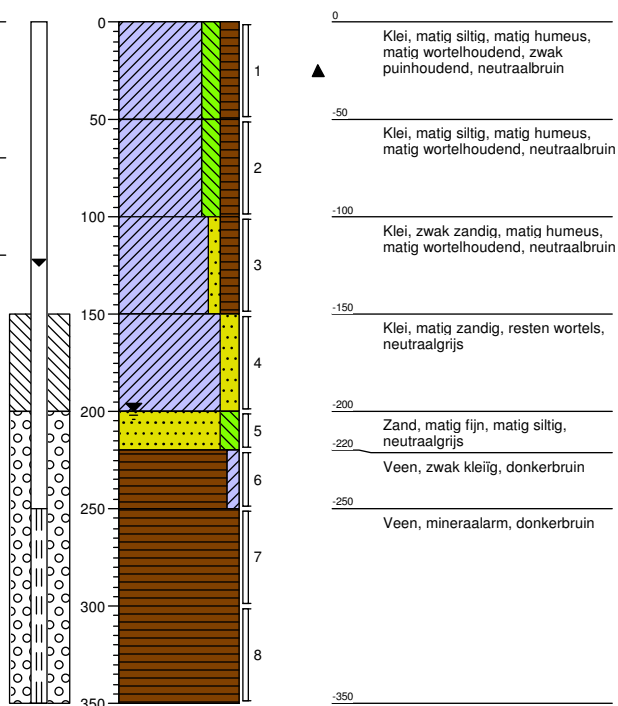
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F03

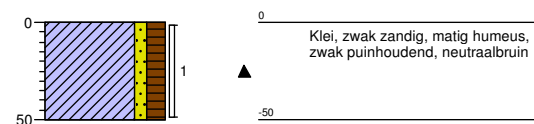
Datum: 19-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F04

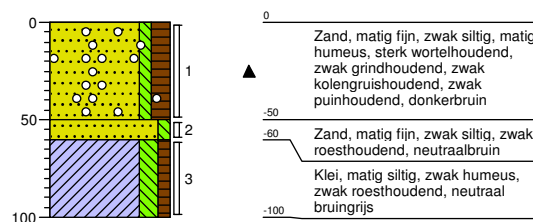
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F05

Datum: 20-04-2016

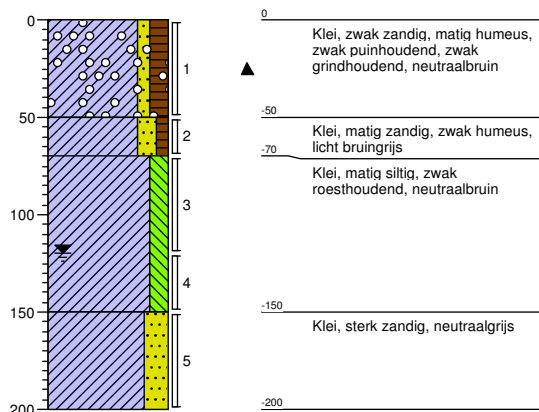


Boorprofielen

Boormeester: N. Derwort

Boring: F06

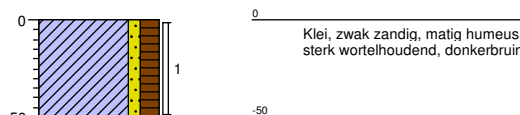
Datum: 18-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F07

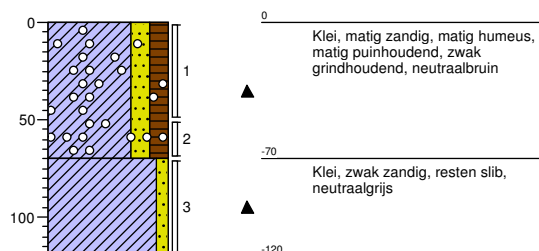
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F08

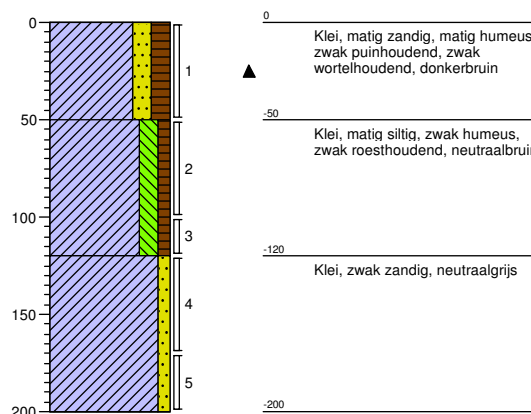
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: F09

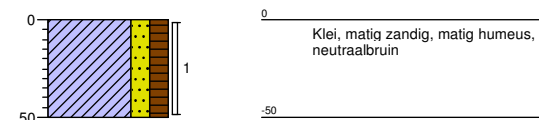
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F10

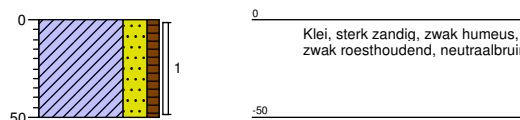
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: F11

Datum: 20-04-2016

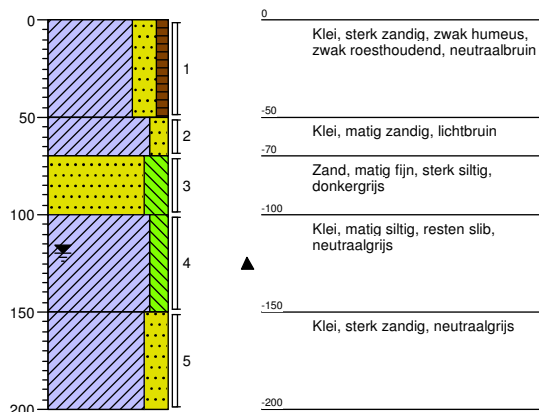


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F12

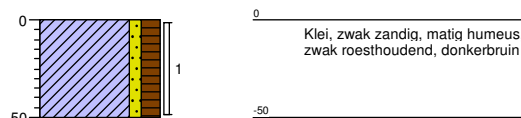
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: F13

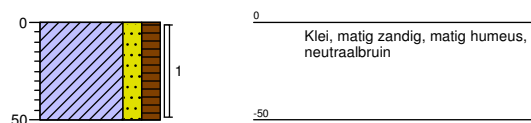
Datum: 20-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F14

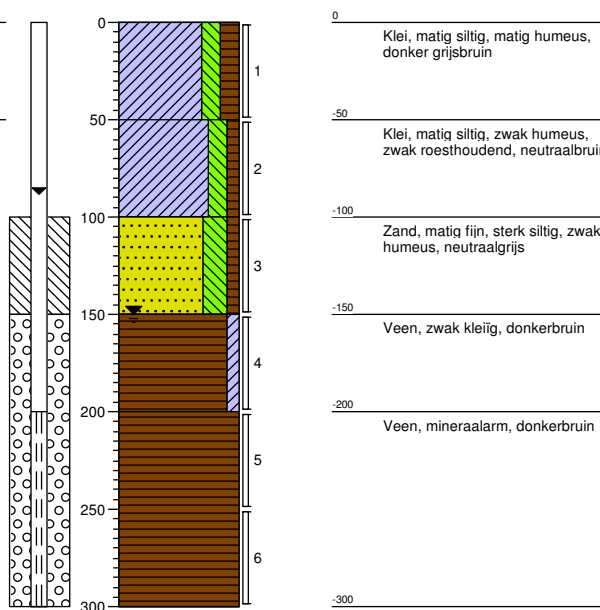
Datum: 19-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F15

Datum: 19-04-2016

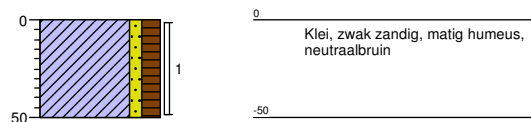


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F16

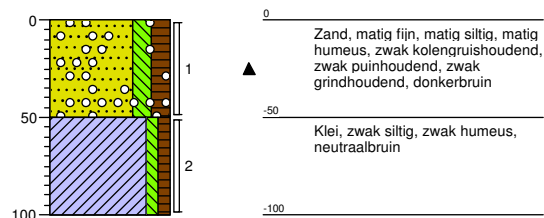
Datum: 19-04-2016



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: F17

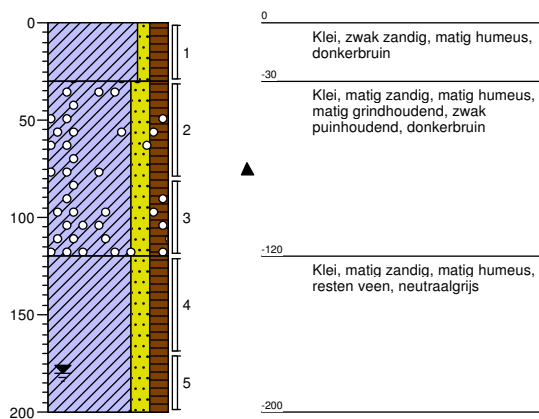
Datum: 20-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: F18

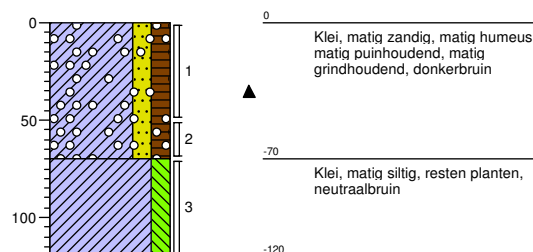
Datum: 19-04-2016



Boormeester: N. Derwort

Boring: F19

Datum: 20-04-2016

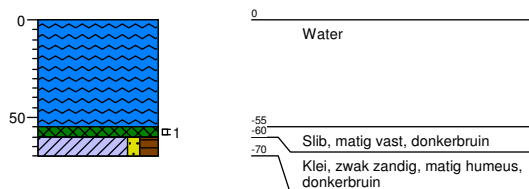


BIJLAGE 3B: BOORPROFIELEN VERKENNEND WATERBODEMONDERZOEK

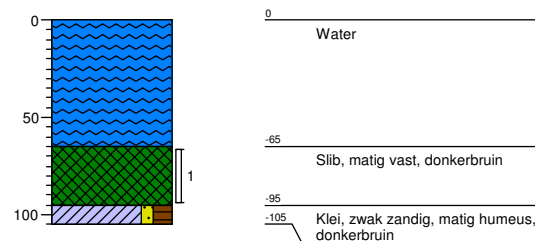


Boorprofielen

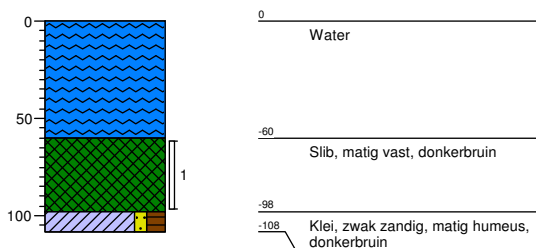
Boormeester: S. van Haard
Boring: E01
Datum: 26-04-2016



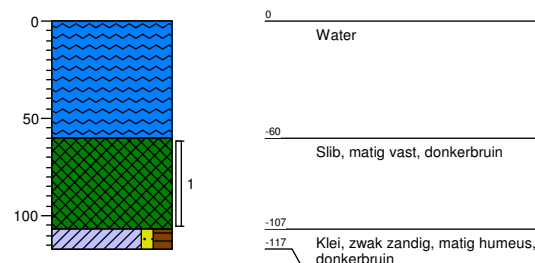
Boormeester: S. van Haard
Boring: E02
Datum: 26-04-2016



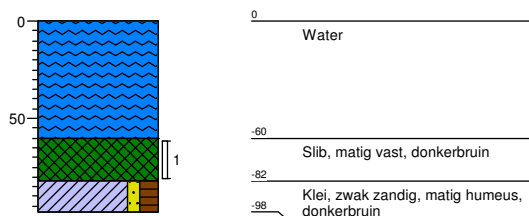
Boormeester: S. van Haard
Boring: E03
Datum: 26-04-2016



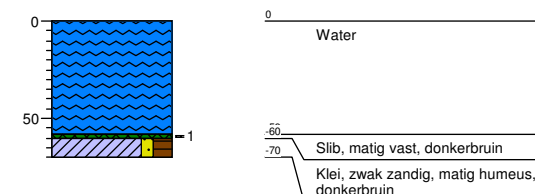
Boormeester: S. van Haard
Boring: E04
Datum: 26-04-2016



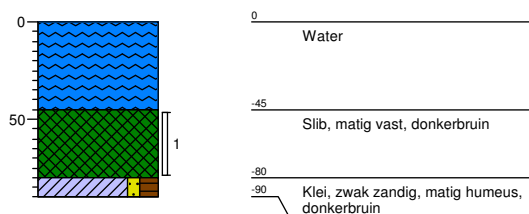
Boormeester: S. van Haard
Boring: E05
Datum: 26-04-2016



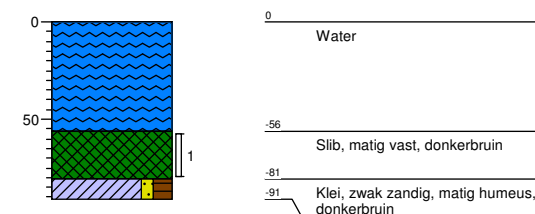
Boormeester: S. van Haard
Boring: E06
Datum: 26-04-2016



Boormeester: S. van Haard
Boring: E07
Datum: 26-04-2016

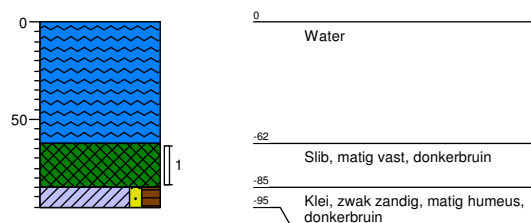


Boormeester: S. van Haard
Boring: E08
Datum: 26-04-2016

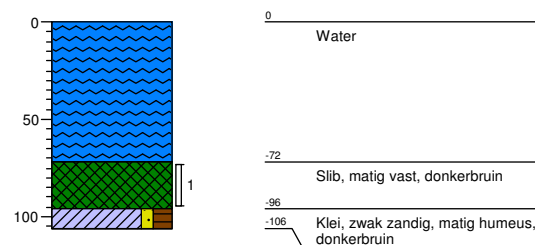


Boorprofielen

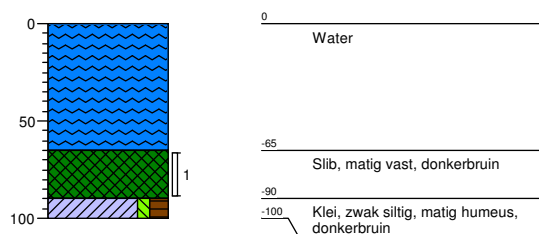
Boormeester: S. van Haard
Boring: E09
Datum: 26-04-2016



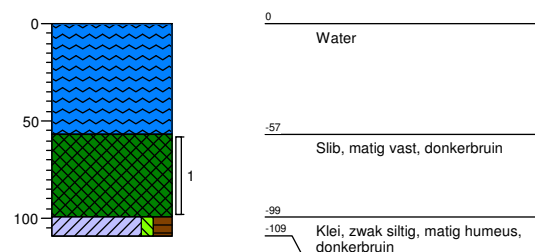
Boormeester: S. van Haard
Boring: E10
Datum: 26-04-2016



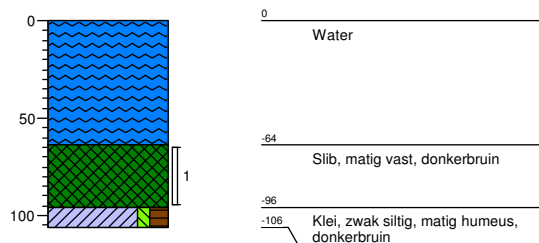
Boormeester: S. van Haard
Boring: G01
Datum: 26-04-2016



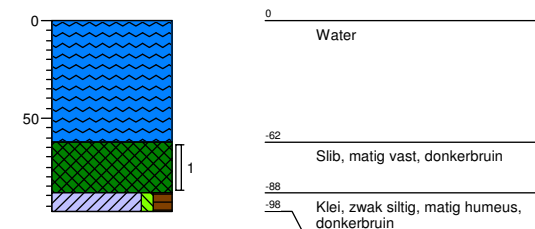
Boormeester: S. van Haard
Boring: G02
Datum: 26-04-2016



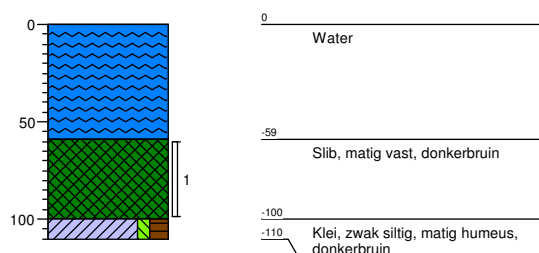
Boormeester: S. van Haard
Boring: G03
Datum: 26-04-2016



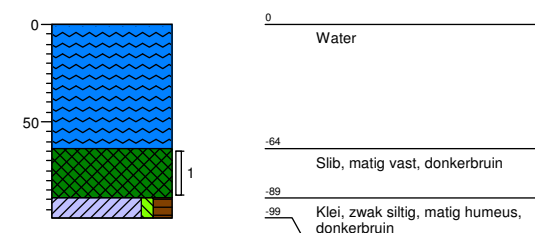
Boormeester: S. van Haard
Boring: G04
Datum: 26-04-2016



Boormeester: S. van Haard
Boring: G05
Datum: 26-04-2016

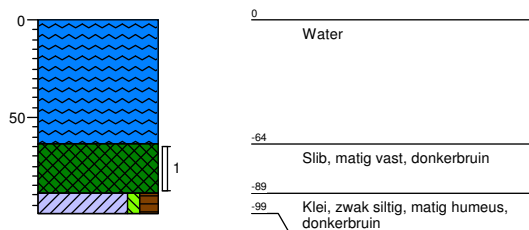


Boormeester: S. van Haard
Boring: G06
Datum: 26-04-2016

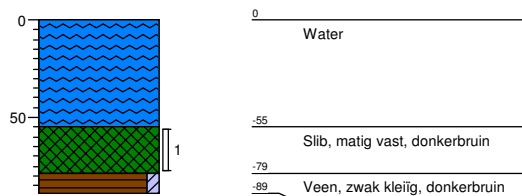


Boorprofielen

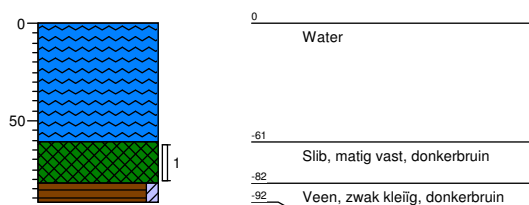
Boormeester: S. van Haard
Boring: G07
Datum: 26-04-2016



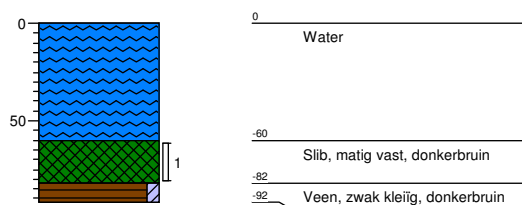
Boormeester: S. van Haard
Boring: G08
Datum: 26-04-2016



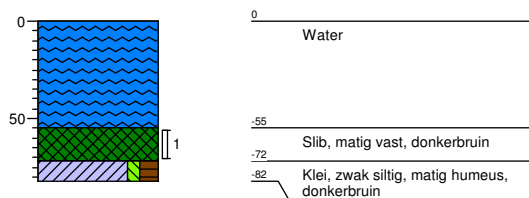
Boormeester: S. van Haard
Boring: G09
Datum: 26-04-2016



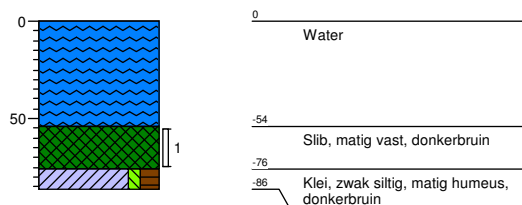
Boormeester: S. van Haard
Boring: G10
Datum: 26-04-2016



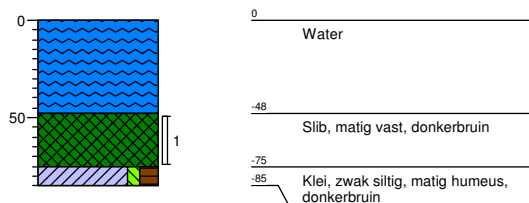
Boormeester: S. van Haard
Boring: G11
Datum: 26-04-2016



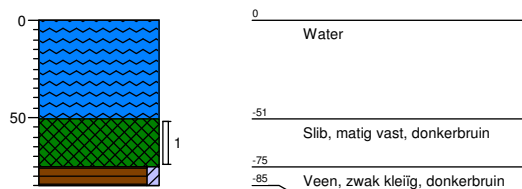
Boormeester: S. van Haard
Boring: G12
Datum: 26-04-2016



Boormeester: S. van Haard
Boring: G13
Datum: 26-04-2016

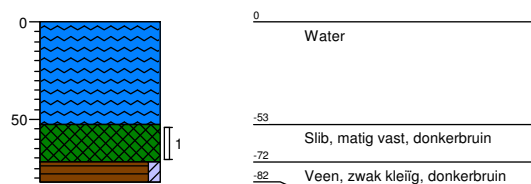


Boormeester: S. van Haard
Boring: G14
Datum: 26-04-2016

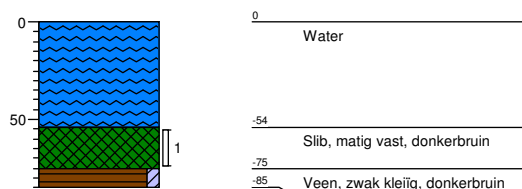


Boorprofielen

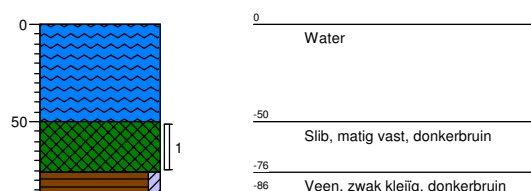
Boormeester: S. van Haard
Boring: G15
Datum: 26-04-2016



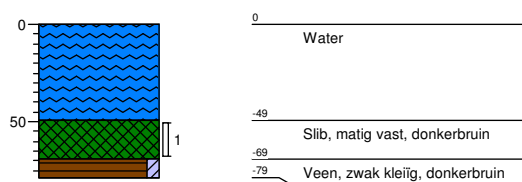
Boormeester: S. van Haard
Boring: G16
Datum: 26-04-2016



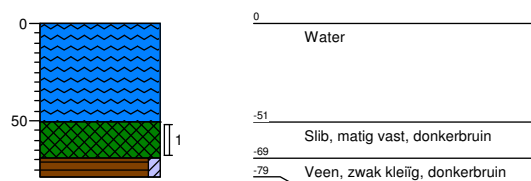
Boormeester: S. van Haard
Boring: G17
Datum: 26-04-2016



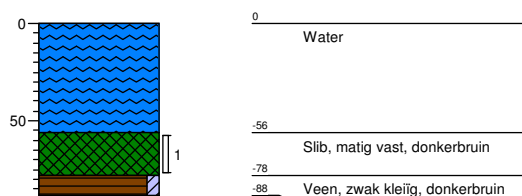
Boormeester: S. van Haard
Boring: G18
Datum: 26-04-2016



Boormeester: S. van Haard
Boring: G19
Datum: 26-04-2016



Boormeester: S. van Haard
Boring: G20
Datum: 26-04-2016



BIJLAGE 3C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	DHMY151142			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☐ 2001 ☒ 2002 ☒ 2003 ☐ 2018	S. van Klaauw	26-4-16	[Handwritten Signature]	☐
	☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	T. Wagenaar	18/5/16	FW	☐
	☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	N. Derword	18/5/16	[Handwritten Signature]	☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
Opmerkingen					

BIJLAGE 4: 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 (serpentijs)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 5A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMBESCHERMING

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 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M01				M02			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,0	80			79,5	79,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			3,5	3,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	49,6	--		39	55	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,329	<=AW	-0,02	0,28	0,375	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	6,0	9,12	<=AW	-0,03	6,9	9,58	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	15	21,7	<=AW	-0,12	13	17,5	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,042	<=AW	0,00	0,07	0,0812	<=AW	0,00
lood	mg/kg	27	34,6	<=AW	-0,03	22	26,9	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	20,4	<=AW	-0,22	19	25,6	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	59	86,4	<=AW	-0,09	59	80	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,52	0,52	-	
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,20	0,2	-	
fluoranteen	mg/kg	0,29	0,29	-		1,4	1,4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,75	0,75	-	
chryseen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,69	0,69	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,47	0,47	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	0,24	-		0,83	0,83	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,24	0,24	-		0,52	0,52	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,22	0,22	-		0,55	0,55	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,497	1,5	<=AW	0,00	5,937	5,94	WO	0,12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-	4,9	14	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	37,5	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	37,5	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0.03	<20	40	<=AW	-0.03

Monstercode
12290274-001
12290274-002

Monsteromschrijving
M01 A01 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50) A14 (0-50) A19 (0-50)
M02 A15 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M03				M04			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,7	81,7			73,5	73,5		
gewicht artefacten	g	14				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3			3,6	3,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			23	23		
METALEN									
barium*	mg/kg	51	75,3	--		46	49,2	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0,428	<=AW	-0,01	0,26	0,321	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,8	11,3	<=AW	-0,02	11	11,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	20	27,9	<=AW	-0,08	23	26,7	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	<0,05	0,0413	<=AW	0,00	<0,05	0,0372	<=AW	0,00
lood	mg/kg	29	36,2	<=AW	-0,03	28	31,1	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,75	0,75	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	20	28	<=AW	-0,11	30	31,8	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	71	99,9	<=AW	-0,07	85	95,7	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,68	0,68	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,19	0,19	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	2,1	2,1	-		0,16	0,16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,0	1	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,96	0,96	-		0,07	0,07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,61	0,61	-		0,06	0,06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,1	1,1	-		0,10	0,1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,73	0,73	-		0,07	0,07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,74	0,74	-		0,07	0,07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,117	8,12	IN	0,17	0,687	0,687	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	-	4,9	13,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	26,7	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	33,3	--	-	<5	9,72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	-0,03	<20	38,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-003	M03 A04 (0-50) A17 (0-50) A21 (0-50)
12290274-004	M04 A05 (180-230) A21 (100-150) A21 (150-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M05				M06			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,3	75,3			81,2	81,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1			4,6	4,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			17	17		
METALEN									
barium*	mg/kg	61	82,2	--		53	71,4	--	
cadmium	mg/kg	0,21	0,272	<=AW	-0,03	0,44	0,561	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	6,9	9,19	<=AW	-0,03	8,0	10,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	25	32,5	<=AW	-0,05	21	27	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,19	0,217	WO	0,00	<0,05	0,0398	<=AW	0,00
lood	mg/kg	140	167	WO	0,24	40	47,5	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,68	0,68	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	19	24,6	<=AW	-0,16	22	28,5	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	71	92,8	<=AW	-0,08	100	130	<=AW	-0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	0,56	0,56	-		1,6	1,6	-	
antraceen	mg/kg	0,17	0,17	-		0,57	0,57	-	
fluoranteen	mg/kg	1,7	1,7	-		4,3	4,3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,89	0,89	-		1,9	1,9	-	
chryseen	mg/kg	0,80	0,8	-		1,7	1,7	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,48	0,48	-		1,3	1,3	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,90	0,9	-		2,4	2,4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,52	0,52	-		2,0	2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,58	0,58	-		1,9	1,9	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,607	6,61	WO	0,13	17,69	17,7	IN	0,42
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,71	-		1,2	2,61	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,71	-		1,5	3,26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12	<=AW	-	6,2	13,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,54	--	-	<5	7,61	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8,54	--	-	16	34,8	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	19,5	--	-	46	100	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	12,2	--	-	54	117	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34,1	<=AW	-0,03	120	261	IN	0,01

Monstercode
12290274-005
12290274-006

Monsteromschrijving
M05 A13 (70-120) A13 (120-150)
M06 B01 (0-50) B04 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M07				M08			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,1	79,1			76,4	76,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	3,8			2,0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			30	30		
METALEN									
barium*	mg/kg	56	96,4	--		41	35,3	--	
cadmium	mg/kg	0,49	0,682	WO	0,01	0,28	0,337	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	6,4	10,7	<=AW	-0,02	9,9	8,57	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	24	35,3	<=AW	-0,03	20	21,1	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,05	0,0611	<=AW	0,00	<0,05	0,0346	<=AW	0,00
lood	mg/kg	64	82,7	WO	0,07	20	20,7	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,68	0,68	<=AW	0,00	1,3	1,3	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	18	28,6	<=AW	-0,10	35	30,6	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	120	183	WO	0,07	68	66,6	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	1,8	1,8	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,59	0,59	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	4,3	4,3	-		0,11	0,11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,9	1,9	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	1,7	1,7	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,1	1,1	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,9	1,9	-		0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,2	1,2	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,2	1,2	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15,7	15,7	IN	0,37	0,434	0,434	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	1,2	3,16	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	3,16	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,9	15,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,21	--	-	12	60	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	26	68,4	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	76,3	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	132	<=AW	-0.01	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-007	M07 B16 (0-50)
12290274-008	M08 B04 (100-150) B11 (100-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M09				M10			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,8	75,8			88,4	88,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			1,3	1,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			6,3	6,3		
METALEN									
barium*	mg/kg	46	39,6	--		39	98,3	--	
cadmium	mg/kg	0,32	0,383	<=AW	-0,02	0,27	0,436	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	9,5	8,22	<=AW	-0,04	3,3	7,89	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	24	25,2	<=AW	-0,10	7,6	13,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0346	<=AW	0,00	0,05	0,0672	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	24,8	<=AW	-0,05	18	26,2	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	25	21,9	<=AW	-0,20	8,0	17,2	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	67	65,5	<=AW	-0,13	69	134	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,99	0,99	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	0,17	0,17	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	2,0	2	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,79	0,79	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,78	0,78	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	0,83	-		0,07	0,07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,47	0,47	-		0,06	0,06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,50	0,5	-		0,05	0,05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,997	7	IN	0,14	0,464	0,464	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	17,5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	17,5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15,9	--	-	13	65	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,9	--	-	22	110	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	<=AW	-0,03	40	200	IN	0,00

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-009	M09 B14 (100-150) B16 (70-120)
12290274-010	M10 C01 (25-70) C03 (25-50) C05 (30-80) C06 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M11				M12			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,2	88,2			73,1	73,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	0,9			3,9	3,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,9	3,9			25	25		
METALEN									
barium*	mg/kg	26	81,4	--		37	37	--	
cadmium	mg/kg	0,38	0,636	WO	0,00	0,32	0,382	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	5,0	14,6	<=AW	0,00	8,3	8,3	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	10	19,4	<=AW	-0,14	27	30,1	<=AW	-0,07
kwik	mg/kg	0,06	0,0836	<=AW	0,00	0,05	0,0518	<=AW	0,00
lood	mg/kg	29	44,1	<=AW	-0,01	24	25,9	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	12	30,2	<=AW	-0,07	23	23	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	100	216	IN	0,13	66	70,6	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	-		0,12	0,12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,70	0,7	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,65	0,65	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	0,4	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,77	0,77	-		0,06	0,06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,44	0,44	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,407	5,41	WO	0,10	0,467	0,467	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	70	--	-	<5	8,97	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0,02	<20	35,9	<=AW	-0,03

Monstercode
12290274-011
12290274-012

Monsteromschrijving
M11 C08 (50-80) C11 (30-50) C12 (35-80) C13 (25-50) C14 (35-80)
M12 C03 (70-120) C03 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M13				M14			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,4	80,4			71,2	71,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			4,4	4,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			17	17		
METALEN									
barium*	mg/kg	53	56,7	--		36	48,5	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,336	<=AW	-0,02	0,23	0,295	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	9,6	10,2	<=AW	-0,03	8,8	11,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	16	19,1	<=AW	-0,14	14	18,1	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	0,07	0,075	<=AW	0,00	<0,05	0,0398	<=AW	0,00
lood	mg/kg	28	31,6	<=AW	-0,04	20	23,8	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,51	0,51	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	27,6	<=AW	-0,11	24	31,1	<=AW	-0,06
zink	mg/kg	72	82,4	<=AW	-0,10	57	74,2	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	0,19	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,93	0,93	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,45	0,45	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,43	0,43	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,35	0,35	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,63	0,63	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,41	0,41	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,42	0,42	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,887	3,89	WO	0,06	0,073	0,073	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	11,1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	<=AW	-0.03	<20	31,8	<=AW	-0.03

Monstercode
12290274-013
12290274-014

Monsteromschrijving
M13 C08 (80-130) C08 (130-150)
M14 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M15				M16			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	59,9	59,9			76,2	76,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	5,6			5,8	5,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	29	29			11	11		
METALEN									
barium*	mg/kg	47	41,6	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,305	<=AW	-0,02	0,59	0,773	WO	0,01
kobalt	mg/kg	11	9,78	<=AW	-0,03	8,3	14,7	<=AW	0,00
koper	mg/kg	17	17,1	<=AW	-0,15	29	41,6	WO	0,01
kwik	mg/kg	<0,05	0,0343	<=AW	0,00	0,20	0,244	WO	0,00
lood	mg/kg	20	20,1	<=AW	-0,06	56	71,3	WO	0,04
molybdeen	mg/kg	0,50	0,5	<=AW	-0,01	0,64	0,64	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	31	27,8	<=AW	-0,11	22	36,7	WO	0,03
zink	mg/kg	69	66,4	<=AW	-0,13	98	150	WO	0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,15	0,15	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,07	0,07	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,63	0,63	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,45	0,45	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,42	0,42	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,31	0,31	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,54	0,54	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,37	0,37	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,37	0,37	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	3,317	3,32	WO	0,05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,25	-		1,1	1,9	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,25	-		1,3	2,24	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,25	-		1,1	1,9	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,75	<=AW	-	6,3	10,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,25	--	-	<5	6,03	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,25	--	-	5	8,62	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	10,7	--	-	13	22,4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6,25	--	-	14	24,1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25	<=AW	-0,03	30	51,7	<=AW	-0,03

Monstercode
12290274-015
12290274-016

Monsteromschrijving
M15 D02 (100-150)
M16 F01 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F06 (0-50) F09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M17				M18			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,0	84			80,4	80,4		
gewicht artefacten	g	79				83			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	3,4			2,8	2,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			15	15		
METALEN									
barium*	mg/kg	41	74,8	--		56	82,7	--	
cadmium	mg/kg	0,41	0,587	<=AW	0,00	0,30	0,418	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	6,0	10,6	<=AW	-0,02	5,8	8,42	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	16	24,4	<=AW	-0,10	20	28	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,06	0,0745	<=AW	0,00	0,07	0,0827	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	43,6	<=AW	-0,01	71	89	WO	0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	17	28,3	<=AW	-0,10	16	22,4	<=AW	-0,19
zink	mg/kg	81	129	<=AW	-0,02	78	110	<=AW	-0,05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,05	0,05	-	
fenantreen	mg/kg	0,53	0,53	-		1,6	1,6	-	
antraceen	mg/kg	0,29	0,29	-		0,67	0,67	-	
fluoranteen	mg/kg	2,2	2,2	-		5,2	5,2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,8	1,8	-		3,0	3	-	
chryseen	mg/kg	1,6	1,6	-		2,5	2,5	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,7	1,7	-		1,6	1,6	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,6	3,6	-		3,0	3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,0	3	-		1,7	1,7	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3,1	3,1	-		1,8	1,8	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17,88	17,9	IN	0,43	21,12	21,1	IN	0,51
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,4	<=AW	-	4,9	17,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,3	--		<5	12,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	25	73,5	--		<5	12,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	31	91,2	--		15	53,6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	38	112	--		14	50	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	265	IN	0,02	30	107	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-017	M17 F05 (0-50) F17 (0-50)
12290274-018	M18 F08 (0-50) F19 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:15)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M19				M20			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-	
droge stof	%	73,9	73,9			84,1	84,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5			2,9	2,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			8,5	8,5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	51	41,6	--		47	100	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,326	<=AW	-0,02	0,31	0,468	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	13	10,7	<=AW	-0,02	5,4	11,1	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	18	17,9	<=AW	-0,15	16	26,4	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	<0,05	0,0336	<=AW	0,00	<0,05	0,0452	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	23,9	<=AW	-0,05	27	37,4	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,80	0,8	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	35	29,2	<=AW	-0,09	15	28,4	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	77	71,3	<=AW	-0,12	61	107	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,40	0,4	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		18	18	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		5,7	5,7	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		27	27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		13	13	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		11	11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		5,5	5,5	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		11	11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		6,1	6,1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		6,4	6,4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,083	0,083	<=AW	-0,04	104,1	104	NT>	2,66
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14	<=AW	-	4,9	16,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	12,1	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	49	169	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	-	57	197	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	73	252	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0,03	180	621	NT	0,09

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-019	M19 F08 (70-120) F12 (100-150)
12290274-020	M20 F18 (30-80) F18 (80-120)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 08:22)

Projectnaam		SC, DHMY151142, uitsplitsing M18				SC, DHMY151142, uitsplitsing M18			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		F08-1				F19-1			
Monstersoort en bodemtype		Grond (AS3000)-1				Grond (AS3000)-2			
Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,8	83,8			77,7	77,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	3,1			3,6	3,6		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,04	0,04	-	
fenantreen	mg/kg	1,00	1	-		0,18	0,18	-	
antraceen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,07	0,07	-	
fluoranteen	mg/kg	3,7	3,7	-		0,79	0,79	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,4	2,4	-		0,47	0,47	-	
chryseen	mg/kg	2,1	2,1	-		0,51	0,51	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,2	1,2	-		0,33	0,33	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,2	2,2	-		0,56	0,56	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,5	1,5	-		0,37	0,37	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,5	1,5	-		0,36	0,36	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	16,07	16,1	IN	0,38	3,68	3,68	WO	0,06

Monstercode	Monsteromschrijving
12303177-001	F08-1 F08 (0-50)
12303177-002	F19-1 F19 (0-50)

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
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
 WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:16)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grondwater				SC, DHMY151142, grondwater			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		P-A05				P-A18			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	94	94	>S	0,08	98	98	>S	0,08
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	2,1	2,1	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	14	14	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
12293216-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**
12293216-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
12293216-001
12293216-002

Monsterschrijving
P-A05 A05
P-A18 A18

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:16)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grondwater				SC, DHMY151142, grondwater			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsterschrijving		P-B11				P-D03			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	210	210	>S	0,28	86	86	>S	0,06
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	6,3	6,3	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	0,07	0,07	>S	0,08	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	4,3	4,3	<=S	-
nikkel	ug/l	5,2	5,2	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	0,00	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	---	<0,2	0,14	---	---
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-

fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
12293216-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000429**
12293216-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
12293216-003
12293216-004

Monsterschrijving
P-B11 B11
P-D03 D03

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Becoördinatie kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:16)

Projectnaam	SC, DHMY151142, grondwater					SC, DHMY151142, grondwater				
Projectcode	DHMY151142					DHMY151142				
Monsterschrijving	P-F03					P-F15				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)					Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde					Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	
METALEN										
barium	ug/l	160	160	>S	0,19	110	110	>S	0,10	
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-	
kobalt	ug/l	4,1	4,1	<=S	-	4,1	4,1	<=S	-	
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	
kwik	ug/l	0,07	0,07	>S	0,08	0,09	0,09	>S	0,16	
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	
molybdeen	ug/l	7,2	7,2	>S	0,01	<2	1,4	<=S	-	
nikkel	ug/l	7,1	7,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-	
zink	ug/l	16	16	<=S	-	10	10	<=S	-	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-	
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01	
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01	
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	

vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---		<0,2	0,14	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

12293216-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

12293216-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12293216-005	P-F03 F03
12293216-006	P-F15 F15

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
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5B: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS INDICATIEF BESLUIT BODEMKWALITEIT

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M01				M02			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Klasse wonen			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,0	80			79,5	79,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4			3,5	3,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	32	49,6	--		39	55	--	
cadmium	mg/kg	0,23	0,329	<=AW	-0,02	0,28	0,375	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	6,0	9,12	<=AW	-0,03	6,9	9,58	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	15	21,7	<=AW	-0,12	13	17,5	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,042	<=AW	0,00	0,07	0,0812	<=AW	0,00
lood	mg/kg	27	34,6	<=AW	-0,03	22	26,9	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	20,4	<=AW	-0,22	19	25,6	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	59	86,4	<=AW	-0,09	59	80	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,52	0,52	-	
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,20	0,2	-	
fluoranteen	mg/kg	0,29	0,29	-		1,4	1,4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,75	0,75	-	
chryseen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,69	0,69	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,47	0,47	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	0,24	-		0,83	0,83	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,24	0,24	-		0,52	0,52	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,22	0,22	-		0,55	0,55	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,497	1,5	<=AW	0,00	5,937	5,94	WO	0,12
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-		<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	-	4,9	14	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	10	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6	--	-	<5	10	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	37,5	--	-	<5	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	37,5	--	-	<5	10	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	<=AW	-0.03	<20	40	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-001	M01 A01 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50) A14 (0-50) A19 (0-50)
12290274-002	M02 A15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M03				M04			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse industrie				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,7	81,7			73,5	73,5		
gewicht artefacten	g	14				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3			3,6	3,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			23	23		
METALEN									
barium*	mg/kg	51	75,3	--		46	49,2	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0,428	<=AW	-0,01	0,26	0,321	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,8	11,3	<=AW	-0,02	11	11,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	20	27,9	<=AW	-0,08	23	26,7	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	<0,05	0,0413	<=AW	0,00	<0,05	0,0372	<=AW	0,00
lood	mg/kg	29	36,2	<=AW	-0,03	28	31,1	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,75	0,75	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	20	28	<=AW	-0,11	30	31,8	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	71	99,9	<=AW	-0,07	85	95,7	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,68	0,68	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,19	0,19	-		0,02	0,02	-	
fluoranteen	mg/kg	2,1	2,1	-		0,16	0,16	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,0	1	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,96	0,96	-		0,07	0,07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,61	0,61	-		0,06	0,06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,1	1,1	-		0,10	0,1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,73	0,73	-		0,07	0,07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,74	0,74	-		0,07	0,07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,117	8,12	IN	0,17	0,687	0,687	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,33	-		<1	1,94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	-	4,9	13,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	26,7	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	33,3	--	-	<5	9,72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	-0,03	<20	38,9	<=AW	-0,03

Monstercode 12290274-003
12290274-004

Monsteromschrijving
M03 A04 (0-50) A17 (0-50)
M04 A05 (180-230) A21 (100-150) A21 (150-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M05				M06			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse wonen				Klasse industrie			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,3	75,3			81,2	81,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,1	4,1			4,6	4,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			17	17		
METALEN									
barium*	mg/kg	61	82,2	--		53	71,4	--	
cadmium	mg/kg	0,21	0,272	<=AW	-0,03	0,44	0,561	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	6,9	9,19	<=AW	-0,03	8,0	10,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	25	32,5	<=AW	-0,05	21	27	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,19	0,217	WO	0,00	<0,05	0,0398	<=AW	0,00
lood	mg/kg	140	167	WO	0,24	40	47,5	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,68	0,68	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	19	24,6	<=AW	-0,16	22	28,5	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	71	92,8	<=AW	-0,08	100	130	<=AW	-0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg	0,56	0,56	-		1,6	1,6	-	
antraceen	mg/kg	0,17	0,17	-		0,57	0,57	-	
fluoranteen	mg/kg	1,7	1,7	-		4,3	4,3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,89	0,89	-		1,9	1,9	-	
chryseen	mg/kg	0,80	0,8	-		1,7	1,7	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,48	0,48	-		1,3	1,3	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,90	0,9	-		2,4	2,4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,52	0,52	-		2,0	2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,58	0,58	-		1,9	1,9	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,607	6,61	WO	0,13	17,69	17,7	IN	0,42
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,71	-		1,2	2,61	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,71	-		1,5	3,26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,71	-		<1	1,52	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12	<=AW	-	6,2	13,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,54	--	-	<5	7,61	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8,54	--	-	16	34,8	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	19,5	--	-	46	100	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	12,2	--	-	54	117	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34,1	<=AW	-0,03	120	261	IN	0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-005	M05 A13 (70-120) A13 (120-150)
12290274-006	M06 B01 (0-50) B04 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M07				M08			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse industrie				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,1	79,1			76,4	76,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	3,8			2,0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			30	30		
METALEN									
barium*	mg/kg	56	96,4	--		41	35,3	--	
cadmium	mg/kg	0,49	0,682	WO	0,01	0,28	0,337	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	6,4	10,7	<=AW	-0,02	9,9	8,57	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	24	35,3	<=AW	-0,03	20	21,1	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,05	0,0611	<=AW	0,00	<0,05	0,0346	<=AW	0,00
lood	mg/kg	64	82,7	WO	0,07	20	20,7	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,68	0,68	<=AW	0,00	1,3	1,3	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	18	28,6	<=AW	-0,10	35	30,6	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	120	183	WO	0,07	68	66,6	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	1,8	1,8	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,59	0,59	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	4,3	4,3	-		0,11	0,11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,9	1,9	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	1,7	1,7	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,1	1,1	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,9	1,9	-		0,05	0,05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,2	1,2	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,2	1,2	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15,7	15,7	IN	0,37	0,434	0,434	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	1,2	3,16	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	3,16	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,84	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,9	15,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9,21	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9,21	--	-	12	60	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	26	68,4	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	76,3	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	132	<=AW	-0,01	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode 12290274-007
12290274-008

Monsteromschrijving
M07 B16 (0-50)
M08 B04 (100-150) B11 (100-140)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M09				M10			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse industrie				Klasse industrie			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,8	75,8			88,4	88,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			1,3	1,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			6,3	6,3		
METALEN									
barium*	mg/kg	46	39,6	<=AW		39	98,3	<=AW	
cadmium	mg/kg	0,32	0,383	<=AW	-0,02	0,27	0,436	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	9,5	8,22	<=AW	-0,04	3,3	7,89	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	24	25,2	<=AW	-0,10	7,6	13,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0346	<=AW	0,00	0,05	0,0672	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	24,8	<=AW	-0,05	18	26,2	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	25	21,9	<=AW	-0,20	8,0	17,2	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	67	65,5	<=AW	-0,13	69	134	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,99	0,99	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	0,17	0,17	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	2,0	2	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,79	0,79	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,78	0,78	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	0,83	-		0,07	0,07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,47	0,47	-		0,06	0,06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,50	0,5	-		0,05	0,05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,997	7	IN	0,14	0,464	0,464	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	17,5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	17,5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15,9	--	-	13	65	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,9	--	-	22	110	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	<=AW	-0,03	40	200	IN	0,00

Monstercode 12290274-009
12290274-010

Monsteromschrijving
M09 B14 (100-150) B16 (70-120)
M10 C01 (25-70) C03 (25-50) C05 (30-80) C06 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M11				M12			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse industrie				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,2	88,2			73,1	73,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,9	0,9			3,9	3,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,9	3,9			25	25		
METALEN									
barium*	mg/kg	26	81,4	--		37	37	--	
cadmium	mg/kg	0,38	0,636	WO	0,00	0,32	0,382	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	5,0	14,6	<=AW	0,00	8,3	8,3	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	10	19,4	<=AW	-0,14	27	30,1	<=AW	-0,07
kwik	mg/kg	0,06	0,0836	<=AW	0,00	0,05	0,0518	<=AW	0,00
lood	mg/kg	29	44,1	<=AW	-0,01	24	25,9	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	12	30,2	<=AW	-0,07	23	23	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	100	216	IN	0,13	66	70,6	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	-		0,12	0,12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,70	0,7	-		0,05	0,05	-	
chryseen	mg/kg	0,65	0,65	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	0,4	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,77	0,77	-		0,06	0,06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,44	0,44	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,04	0,04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,407	5,41	WO	0,10	0,467	0,467	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	1,79	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	12,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	<5	8,97	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	70	--	-	<5	8,97	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW	-0,02	<20	35,9	<=AW	-0,03

Monstercode 12290274-011
12290274-012

Monsteromschrijving M11 C08 (50-80) C11 (30-50) C12 (35-80) C13 (25-50) C14 (35-80)
M12 C03 (70-120) C03 (120-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M13				M14			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse wonen				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,4	80,4			71,2	71,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2			4,4	4,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			17	17		
METALEN									
barium*	mg/kg	53	56,7	--		36	48,5	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,336	<=AW	-0,02	0,23	0,295	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	9,6	10,2	<=AW	-0,03	8,8	11,7	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	16	19,1	<=AW	-0,14	14	18,1	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	0,07	0,075	<=AW	0,00	<0,05	0,0398	<=AW	0,00
lood	mg/kg	28	31,6	<=AW	-0,04	20	23,8	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,51	0,51	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	27,6	<=AW	-0,11	24	31,1	<=AW	-0,06
zink	mg/kg	72	82,4	<=AW	-0,10	57	74,2	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	0,19	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,93	0,93	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,45	0,45	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,43	0,43	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,35	0,35	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,63	0,63	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,41	0,41	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,42	0,42	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,887	3,89	WO	0,06	0,073	0,073	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,18	-		<1	1,59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	22,3	<=AW	-	4,9	11,1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,9	--	-	<5	7,95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63,6	<=AW	-0.03	<20	31,8	<=AW	-0.03

Monstercode 12290274-013
12290274-014

Monsteromschrijving
M13 C08 (80-130) C08 (130-150)
M14 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M15				M16			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Klasse wonen			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	59,9	59,9			76,2	76,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	5,6			5,8	5,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	29	29			11	11		
METALEN									
barium*	mg/kg	47	41,6	--		56	102	--	
cadmium	mg/kg	0,28	0,305	<=AW	-0,02	0,59	0,773	WO	0,01
kobalt	mg/kg	11	9,78	<=AW	-0,03	8,3	14,7	<=AW	0,00
koper	mg/kg	17	17,1	<=AW	-0,15	29	41,6	WO	0,01
kwik	mg/kg	<0,05	0,0343	<=AW	0,00	0,20	0,244	WO	0,00
lood	mg/kg	20	20,1	<=AW	-0,06	56	71,3	WO	0,04
molybdeen	mg/kg	0,50	0,5	<=AW	-0,01	0,64	0,64	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	31	27,8	<=AW	-0,11	22	36,7	WO	0,03
zink	mg/kg	69	66,4	<=AW	-0,13	98	150	WO	0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,15	0,15	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,07	0,07	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,63	0,63	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,45	0,45	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,42	0,42	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,31	0,31	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,54	0,54	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,37	0,37	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,37	0,37	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	3,317	3,32	WO	0,05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,25	-		<1	1,21	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,25	-		1,1	1,9	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,25	-		1,3	2,24	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,25	-		1,1	1,9	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,75	<=AW	-	6,3	10,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,25	--	-	<5	6,03	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,25	--	-	5	8,62	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	10,7	--	-	13	22,4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6,25	--	-	14	24,1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25	<=AW	-0,03	30	51,7	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12290274-015	M15 D02 (100-150)
12290274-016	M16 F01 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F06 (0-50) F09 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M17				M18			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Klasse industrie				Klasse industrie			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,0	84			80,4	80,4		
gewicht artefacten	g	79				83			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,4	3,4			2,8	2,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			15	15		
METALEN									
barium*	mg/kg	41	74,8	--		56	82,7	--	
cadmium	mg/kg	0,41	0,587	<=AW	0,00	0,30	0,418	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	6,0	10,6	<=AW	-0,02	5,8	8,42	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	16	24,4	<=AW	-0,10	20	28	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,06	0,0745	<=AW	0,00	0,07	0,0827	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	43,6	<=AW	-0,01	71	89	WO	0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	17	28,3	<=AW	-0,10	16	22,4	<=AW	-0,19
zink	mg/kg	81	129	<=AW	-0,02	78	110	<=AW	-0,05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,05	0,05	-	
fenantreen	mg/kg	0,53	0,53	-		1,6	1,6	-	
antraceen	mg/kg	0,29	0,29	-		0,67	0,67	-	
fluoranteen	mg/kg	2,2	2,2	-		5,2	5,2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,8	1,8	-		3,0	3	-	
chryseen	mg/kg	1,6	1,6	-		2,5	2,5	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,7	1,7	-		1,6	1,6	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3,6	3,6	-		3,0	3	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3,0	3	-		1,7	1,7	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3,1	3,1	-		1,8	1,8	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17,88	17,9	IN	0,43	21,12	21,1	IN	0,51
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,06	-		<1	2,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14,4	<=AW	-	4,9	17,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10,3	--		<5	12,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	25	73,5	--		<5	12,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	31	91,2	--		15	53,6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	38	112	--		14	50	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	265	IN	0,02	30	107	<=AW	-0,02

Monstercode
12290274-017
12290274-018

Monsteromschrijving
M17 F05 (0-50) F17 (0-50)
M18 F08 (0-50) F19 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:05)

Projectnaam		SC, DHMY151142, grond				SC, DHMY151142, grond			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		M19				M20			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		#		-	
droge stof	%	73,9	73,9			84,1	84,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5			2,9	2,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			8,5	8,5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	51	41,6	--		47	100	--	
cadmium	mg/kg	0,29	0,326	<=AW	-0,02	0,31	0,468	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	13	10,7	<=AW	-0,02	5,4	11,1	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	18	17,9	<=AW	-0,15	16	26,4	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	<0,05	0,0336	<=AW	0,00	<0,05	0,0452	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	23,9	<=AW	-0,05	27	37,4	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,80	0,8	<=AW	0,00	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	35	29,2	<=AW	-0,09	15	28,4	<=AW	-0,10
zink	mg/kg	77	71,3	<=AW	-0,12	61	107	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,40	0,4	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		18	18	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		5,7	5,7	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		27	27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		13	13	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		11	11	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		5,5	5,5	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		11	11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		6,1	6,1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		6,4	6,4	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,083	0,083	<=AW	-0,04	104,1	104	NT>	2,66
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	2,41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14	<=AW	-	4,9	16,9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	12,1	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	49	169	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	-	57	197	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	73	252	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0,03	180	621	NT	0,09

Monstercode 12290274-019
12290274-020

Monsteromschrijving
M19 F08 (70-120) F12 (100-150)
M20 F18 (30-80) F18 (80-120)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 08:24)

Projectnaam		SC, DHMY151142, uitsplitsing M18				SC, DHMY151142, uitsplitsing M18			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		F08-1				F19-1			
Monstersoort en bodemtype		Grond (AS3000)-1				Grond (AS3000)-2			
Monster conclusie		Klasse industrie				Klasse wonen			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,8	83,8			77,7	77,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	3,1			3,6	3,6		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,04	0,04	-	
fenantreen	mg/kg	1,00	1	-		0,18	0,18	-	
antraceen	mg/kg	0,46	0,46	-		0,07	0,07	-	
fluoranteen	mg/kg	3,7	3,7	-		0,79	0,79	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,4	2,4	-		0,47	0,47	-	
chryseen	mg/kg	2,1	2,1	-		0,51	0,51	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,2	1,2	-		0,33	0,33	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,2	2,2	-		0,56	0,56	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,5	1,5	-		0,37	0,37	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,5	1,5	-		0,36	0,36	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	16,07	16,1	IN	0,38	3,68	3,68	WO	0,06

Monstercode 12303177-001
12303177-002

Monsteromschrijving F08-1 F08 (0-50)
F19-1 F19 (0-50)

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
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT Niet toepasbaar
BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5C: TOETSINGSTABELLEN SLIBMONSTERS

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 15:59)

Projectnaam		SC, DHMY151142, waterbodem				SC, DHMY151142, waterbodem				
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142				
Monsteromschrijving		E01				G01				
Monstersoort		Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Analyse		Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof		%	52,4	52,4			40,3	40,3		
gewicht artefacten		g	0				0			
aard van de artefacten		-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	4,8	4,8			6,1	6,1		
gloeirest		% vd DS	93,7		-		92,7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um		% vd DS	22	22			16	16		
METALEN										
barium ⁺		mg/kg	38	42,1	--		42	59,2	--	
cadmium		mg/kg	<0,2	0,168	<=AW	-0,03	<0,2	0,172	<=AW	-0,03
kobalt		mg/kg	4,5	4,96	<=AW	-0,04	7,0	9,72	<=AW	-0,02
koper		mg/kg	14	16,2	<=AW	-0,16	11	14	<=AW	-0,17
kwik		mg/kg	0,07	0,0747	<=AW	-0,01	<0,05	0,0399	<=AW	-0,01
lood		mg/kg	20	22,1	<=AW	-0,05	25	29,5	<=AW	-0,04
molybdeen		mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	0,00	<1,5	1,05	<=AW	0,00
nikkel		mg/kg	14	15,3	<=AW	-0,11	20	26,9	<=AW	-0,05
zink		mg/kg	69	78,4	<=AW	-0,03	58	75,8	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen		mg/kg	<0,03	0,021	-		<0,03	0,021	-	
fenantreen		mg/kg	0,06	0,06	-		0,05	0,05	-	
antraceen		mg/kg	<0,03	0,021	-		<0,03	0,021	-	
fluoranteen		mg/kg	0,11	0,11	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen		mg/kg	0,08	0,08	-		0,03	0,03	-	
chryseen		mg/kg	0,07	0,07	-		0,03	0,03	-	
benzo(k)fluoranteen		mg/kg	0,06	0,06	-		<0,03	0,021	-	
benzo(a)pyreen		mg/kg	0,07	0,07	-		0,04	0,04	-	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg	0,05	0,05	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg	0,06	0,06	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg	0,602	0,602	<=AW	-0,02	0,373	0,373	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28		ug/kg	<1	1,46	-		1000	1640	-	
PCB 52		ug/kg	<1	1,46	-		170	279	-	
PCB 101		ug/kg	<1	1,46	-		8,3	13,6	-	
PCB 118		ug/kg	<1	1,46	-		5,0	8,2	-	
PCB 138		ug/kg	<1	1,46	-		3,3	5,41	-	
PCB 153		ug/kg	<1	1,46	-		2,4	3,93	-	
PCB 180		ug/kg	<1	1,46	-		1,6	2,62	-	
som PCB (7) (0.7 factor)		ug/kg	4,9	10,2	<=AW	-	1190,6	1950	NT>I	1,97
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12		mg/kg	<5	7,29	--	-	<5	5,74	--	-
fractie C12-C22		mg/kg	10	20,8	--	-	22	36,1	--	-
fractie C22-C30		mg/kg	16	33,3	--	-	17	27,9	--	-
fractie C30-C40		mg/kg	12	25	--	-	12	19,7	--	-
totaal olie C10 - C40		mg/kg	37	77,1	<=AW	-0,02	51	83,6	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12293217-001	E01 E01 (55-60) E02 (65-95) E03 (60-98) E04 (60-107) E05 (60-82) E06 (58-60) E07 (45-80) E08 (56-81) E09 (62-85) E10 (72-96)
12293217-002	G01 G01 (65-90) G02 (57-99) G03 (64-96) G04 (62-88) G05 (59-100) G06 (64-89) G07 (64-89) G08 (55-79) G09 (61-82) G10 (60-82)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 15:59)

Projectnaam	SC, DHMY151142, waterbodem				
Projectcode	DHMY151142				
Monsteromschrijving	G02				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	34,4	34,4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,2	11,2		
gloeirest	% vd DS	87,6			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	40	53,9	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,146	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,3	8,39	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	15	16,9	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0382	<=AW	-0,01
lood	mg/kg	19	20,7	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	18	23,3	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	56	66,6	<=AW	-0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,0625	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,0268	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,0268	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,277	0,247	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0,625	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,625	-	
PCB 101	ug/kg	1,9	1,7	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,625	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0,625	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0,625	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,625	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,1	5,45	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,12	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	22	19,6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	25,9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	23	20,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	74	66,1	<=AW	-0,03

Monstercode
12293217-003

Monsteromschrijving
G02 G11 (55-72) G12 (54-76) G13 (48-75) G14 (51-75) G15 (53-72) G16 (54-75) G17 (50-76) G18 (49-69) G19 (51-69) G20 (56-78)

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
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:02)

Projectnaam		SC, DHMY151142, waterbodembodem				SC, DHMY151142, waterbodembodem			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		E01				G01			
Monstersoort		Waterbodembodem (AS3000)				Waterbodembodem (AS3000)			
Monster conclusie		Altijd toepasbaar				Nooit toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	52,4	52,4			40,3	40,3		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	4,8			6,1	6,1		
gloeirest	% vd DS	93,7		-		92,7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	22	22			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	38	42,1	--		42	59,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,168	<=AW	-0,03	<0,2	0,172	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	4,5	4,96	<=AW	-0,04	7,0	9,72	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	14	16,2	<=AW	-0,16	11	14	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,07	0,0747	<=AW	-0,01	<0,05	0,0399	<=AW	-0,01
lood	mg/kg	20	22,1	<=AW	-0,05	25	29,5	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	0,00	<1,5	1,05	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	14	15,3	<=AW	-0,11	20	26,9	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	69	78,4	<=AW	-0,03	58	75,8	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	-		<0,03	0,021	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,05	0,05	-	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	-		<0,03	0,021	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,03	0,03	-	
chryseen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,03	0,03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,03	0,021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,04	0,04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,602	0,602	<=AW	-0,02	0,373	0,373	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	1000	1640	B	
PCB 52	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	170	279	B	
PCB 101	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	8,3	13,6	A	
PCB 118	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	5,0	8,2	A	
PCB 138	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	3,3	5,41	A	
PCB 153	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	2,4	3,93	A	
PCB 180	ug/kg	<1	1,46	<=AW	-	1,6	2,62	A	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,2	<=AW	-	1190,6	1950	NT	1,97
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,29	--	-	<5	5,74	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	20,8	--	-	22	36,1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	33,3	--	-	17	27,9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	25	--	-	12	19,7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	37	77,1	<=AW	-0,02	51	83,6	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12293217-001	E01 E01 (55-60) E02 (65-95) E03 (60-98) E04 (60-107) E05 (60-82) E06 (58-60) E07 (45-80) E08 (56-81) E09 (62-85) E10 (72-96)
12293217-002	G01 G01 (65-90) G02 (57-99) G03 (64-96) G04 (62-88) G05 (59-100) G06 (64-89) G07 (64-89) G08 (55-79) G09 (61-82) G10 (60-82)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:02)

Projectnaam	SC, DHMY151142, waterbodem				
Projectcode	DHMY151142				
Monsteromschrijving	G02				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	34,4	34,4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,2	11,2		
gloeirest	% vd DS	87,6			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	40	53,9	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,146	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,3	8,39	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	15	16,9	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0382	<=AW	-0,01
lood	mg/kg	19	20,7	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	18	23,3	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	56	66,6	<=AW	-0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,0625	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,0268	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,0268	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0188	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,277	0,247	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0,625	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	0,625	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	1,9	1,7	A	
PCB 118	ug/kg	<1	0,625	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	0,625	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	0,625	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	0,625	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,1	5,45	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,12	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	22	19,6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	25,9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	23	20,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	74	66,1	<=AW	-0,03

Monstercode
12293217-003

Monsteromschrijving
G02 G11 (55-72) G12 (54-76) G13 (48-75) G14 (51-75) G15 (53-72) G16 (54-75) G17 (50-76) G18 (49-69) G19 (51-69) G20 (56-78)

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
 + De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
 A Klasse A
 B Klasse B
 ^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Rood**
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
 Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0,6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0,15	1,2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1,5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1,5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1,5	23	
PCB 118	ug/kg	4,5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3,5	33	
PCB 180	ug/kg	2,5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

- AW = Achtergrondwaarden
 A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
 B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:03)

Projectnaam		SC, DHMY151142, waterbodem				SC, DHMY151142, waterbodem			
Projectcode		DHMY151142				DHMY151142			
Monsteromschrijving		E01				G01			
Monstersoort		Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)			
Monster conclusie		Verspreidbaar				Nooit verspreidbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	52,4	52,4			40,3	40,3		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	4,8			6,1	6,1		
gloeirest	% vd DS	93,7		-		92,7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	22	22			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	38	42,1	-<<		42	59,2	-<<	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,168	V<<		<0,2	0,172	V<<	
kobalt	mg/kg	4,5	4,96	-<<		7,0	9,72	-<<	
koper	mg/kg	14	16,2	-<<		11	14	-<<	
kwik	mg/kg	0,07	0,0747	-<<		<0,05	0,0399	-<<	
lood	mg/kg	20	22,1	-<<		25	29,5	-<<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	-<<		<1,5	1,05	-<<	
nikkel	mg/kg	14	15,3	-<<		20	26,9	-<<	
zink	mg/kg	69	78,4	-<<		58	75,8	-<<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00293		<0,03	0,021	-0.00155	
fenantreen	mg/kg	0,06	0,06	-0.0246		0,05	0,05	-0.00907	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,021	-0.00119		<0,03	0,021	-0.000613	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-0.00943		0,09	0,09	-0.00312	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	-0.00142		0,03	0,03	-<<	
chryseen	mg/kg	0,07	0,07	-0.00153		0,03	0,03	-<<	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-0.000282		<0,03	0,021	-<<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-0.00582		0,04	0,04	-0.000705	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05	-0.00147		0,04	0,04	-0.000406	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-0.00928		0,03	0,03	-0.000823	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,602	0,602	-		0,373	0,373	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1,46	-<<		1000	1640	-0.000467	
PCB 52	ug/kg	<1	1,46	-<<		170	279	-<<	
PCB 101	ug/kg	<1	1,46	-<<		8,3	13,6	-<<	
PCB 118	ug/kg	<1	1,46	-<<		5,0	8,2	-<<	
PCB 138	ug/kg	<1	1,46	-<<		3,3	5,41	-<<	
PCB 153	ug/kg	<1	1,46	-<<		2,4	3,93	-<<	
PCB 180	ug/kg	<1	1,46	-<<		1,6	2,62	-<<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	10,2	-		1190,6	1950	NoV	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7,29	--		<5	5,74	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	20,8	--		22	36,1	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	33,3	--		17	27,9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	12	25	--		12	19,7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	37	77,1	V		51	83,6	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS				Eenheid	BT	BC
12293217-001						
arseen				%	<<	
chromium				%	<<	
antimoon				%	<<	
tin				%	<<	
vanadium				%	<<	
endosulfansulfaat				%	0,014	
alfa-endosulfan				%	0,0557	

aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00111	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00116	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00271	
dieldrin	%	0.0397	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00328	
endrin	%	0.151	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0251	
hexachloorbenzeen	%	0.000213	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00644	
heptachloor	%	0.0262	
isodrin	%	0.0595	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000132	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000286	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00376	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.22	V
12293217-002			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0097	
alfa-endosulfan	%	0.0399	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000727	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00076	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00181	
dieldrin	%	0.0282	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0022	
endrin	%	0.111	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0176	
hexachloorbenzeen	%	0.000135	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00438	
heptachloor	%	0.0184	
isodrin	%	0.0426	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000165	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00253	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.696	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12293217-001	E01 E01 (55-60) E02 (65-95) E03 (60-98) E04 (60-107) E05 (60-82) E06 (58-60) E07 (45-80) E08 (56-81) E09 (62-85) E10 (72-96)
12293217-002	G01 G01 (65-90) G02 (57-99) G03 (64-96) G04 (62-88) G05 (59-100) G06 (64-89) G07 (64-89) G08 (55-79) G09 (61-82) G10 (60-82)



Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-05-2016 - 16:03)

Projectnaam	SC, DHMY151142, waterbodem				
Projectcode	DHMY151142				
Monsteromschrijving	G02				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie	Verspreidbaar				

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34,4	34,4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11,2	11,2		
gloeirest	% vd DS	87,6			-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	17	17		
-----------------	---------	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	40	53,9	-<<	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,146	V<<	
kobalt	mg/kg	6,3	8,39	-<<	
koper	mg/kg	15	16,9	-<<	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0382	-<<	
lood	mg/kg	19	20,7	-<<	
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	-<<	
nikkel	mg/kg	18	23,3	-<<	
zink	mg/kg	56	66,6	-<<	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0188	-0.000285	
fenantreen	mg/kg	<0,03	0,0188	-0.000169	
antraceen	mg/kg	<0,03	0,0188	-0.000104	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,0625	-0.000297	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,03	0,0188	-<<	
chryseen	mg/kg	<0,03	0,0188	-<<	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,03	0,0188	-<<	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,0268	-<<	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,0268	-<<	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,03	0,0188	-<<	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,277	0,247	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0,625	-<<	
PCB 52	ug/kg	<1	0,625	-<<	
PCB 101	ug/kg	1,9	1,7	-<<	
PCB 118	ug/kg	<1	0,625	-<<	
PCB 138	ug/kg	<1	0,625	-<<	
PCB 153	ug/kg	<1	0,625	-<<	
PCB 180	ug/kg	<1	0,625	-<<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,1	5,45	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,12	--	
fractie C12-C22	mg/kg	22	19,6	--	
fractie C22-C30	mg/kg	29	25,9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	23	20,5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	74	66,1	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12293217-003			
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00368	
alfa-endosulfan	%	0.0164	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00024	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000251	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000626	
dieldrin	%	0.0114	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.000769	
endrin	%	0.0487	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.00692	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00159	
heptachloor	%	0.00724	
isodrin	%	0.0177	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000891	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.275	V

Monstercode 12293217-003 Monsteromschrijving G02 G11 (55-72) G12 (54-76) G13 (48-75) G14 (51-75) G15 (53-72) G16 (54-75) G17 (50-76) G18 (49-69) G19 (51-69) G20 (56-78)

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
 msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 V Verspreidbaar
 NV Niet verspreidbaar
 NoV Nooit verspreidbaar
 << msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

BIJLAGE 6: ANALYSECERTIFICATEN





Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 29

Uw projectnaam : SC, DHMY151142, grond
Uw projectnummer : DHMY151142
ALcontrol rapportnummer : 12290274, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZSS2AKXP

Rotterdam, 27-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DHMY151142. 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.

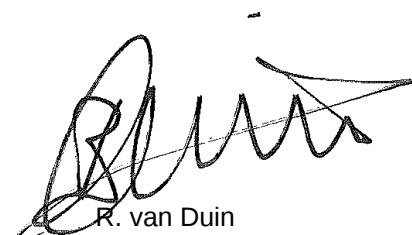
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 29 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
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 A01 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50) A14 (0-50) A19 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M02 A15 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M03 A04 (0-50) A17 (0-50) A21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M04 A05 (180-230) A21 (100-150) A21 (150-170)					
005	Grond (AS3000)	M05 A13 (70-120) A13 (120-150)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.0	79.5	81.7	73.5	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	14	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.5	3.0	3.6	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	16	15	23	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	32	39	51	46	61
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.28	0.31	0.26	0.21
kobalt	mg/kgds	S	6.0	6.9	7.8	11	6.9
koper	mg/kgds	S	15	13	20	23	25
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05	<0.05	0.19
lood	mg/kgds	S	27	22	29	28	140
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.75	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	19	20	30	19
zink	mg/kgds	S	59	59	71	85	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.52	0.68	0.05	0.56
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.20	0.19	0.02	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	1.4	2.1	0.16	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.75	1.0	0.08	0.89
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.69	0.96	0.07	0.80
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.47	0.61	0.06	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.83	1.1	0.10	0.90
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.52	0.73	0.07	0.52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.55	0.74	0.07	0.58
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.497 ¹⁾	5.937 ¹⁾	8.117 ¹⁾	0.687 ¹⁾	6.607 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 A01 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50) A14 (0-50) A19 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M02 A15 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M03 A04 (0-50) A17 (0-50) A21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M04 A05 (180-230) A21 (100-150) A21 (150-170)					
005	Grond (AS3000)	M05 A13 (70-120) A13 (120-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	8	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	10	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 4 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 5 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M06 B01 (0-50) B04 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	M07 B16 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	M08 B04 (100-150) B11 (100-140)					
009	Grond (AS3000)	M09 B14 (100-150) B16 (70-120)					
010	Grond (AS3000)	M10 C01 (25-70) C03 (25-50) C05 (30-80) C06 (30-80)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	81.2	79.1	76.4	75.8	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	3.8	2.0	2.2	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	12	30	30	6.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	56	41	46	39
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.49	0.28	0.32	0.27
kobalt	mg/kgds	S	8.0	6.4	9.9	9.5	3.3
koper	mg/kgds	S	21	24	20	24	7.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	40	64	20	24	18
molybdeen	mg/kgds	S	0.68	0.68	1.3	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	18	35	25	8.0
zink	mg/kgds	S	100	120	68	67	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	1.8	0.05	0.99	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.57	0.59	<0.01	0.17	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	4.3	4.3	0.11	2.0	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	1.9	0.05	0.79	0.05
chryseen	mg/kgds	S	1.7	1.7	0.05	0.78	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	1.1	0.03	0.46	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.4	1.9	0.05	0.83	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.0	1.2	0.04	0.47	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9	1.2	0.04	0.50	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	17.69 ¹⁾	15.7 ¹⁾	0.434 ¹⁾	6.997 ¹⁾	0.464 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	1.2	1.2	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	1.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 6 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M06 B01 (0-50) B04 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	M07 B16 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	M08 B04 (100-150) B11 (100-140)					
009	Grond (AS3000)	M09 B14 (100-150) B16 (70-120)					
010	Grond (AS3000)	M10 C01 (25-70) C03 (25-50) C05 (30-80) C06 (30-80)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	<5	12	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		46	26	<5	<5	13
fractie C30-C40	mg/kgds		54 ²⁾	29 ²⁾	<5	<5	22 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	50	<20	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 7 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 8 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 C08 (50-80) C11 (30-50) C12 (35-80) C13 (25-50) C14 (35-80)					
012	Grond (AS3000)	M12 C03 (70-120) C03 (120-150)					
013	Grond (AS3000)	M13 C08 (80-130) C08 (130-150)					
014	Grond (AS3000)	M14 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	M15 D02 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	88.2	73.1	80.4	71.2	59.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	3.9	2.2	4.4	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	25	23	17	29
METALEN							
barium	mg/kgds	S	26	37	53	36	47
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.32	0.26	0.23	0.28
kobalt	mg/kgds	S	5.0	8.3	9.6	8.8	11
koper	mg/kgds	S	10	27	16	14	17
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	24	28	20	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.51	<0.5	0.50
nikkel	mg/kgds	S	12	23	26	24	31
zink	mg/kgds	S	100	66	72	57	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.46	0.05	0.19	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.01	0.07	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.12	0.93	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.70	0.05	0.45	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.65	0.05	0.43	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.04	0.35	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.77	0.06	0.63	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44	0.04	0.41	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.04	0.42	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.407 ¹⁾	0.467 ¹⁾	3.887 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 9 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M11 C08 (50-80) C11 (30-50) C12 (35-80) C13 (25-50) C14 (35-80)					
012	Grond (AS3000)	M12 C03 (70-120) C03 (120-150)					
013	Grond (AS3000)	M13 C08 (80-130) C08 (130-150)					
014	Grond (AS3000)	M14 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D04 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	M15 D02 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 10 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



Projectnaam SC, DHMY151142, grond
 Projectnummer DHMY151142
 Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
 Startdatum 21-04-2016
 Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	M16 F01 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F06 (0-50) F09 (0-50)					
017	Grond (AS3000)	M17 F05 (0-50) F17 (0-50)					
018	Grond (AS3000)	M18 F08 (0-50) F19 (0-50)					
019	Grond (AS3000)	M19 F08 (70-120) F12 (100-150)					
020	Grond (AS3000)	M20 F18 (30-80) F18 (80-120)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
Malen van monstermateriaal	-						#
droge stof	gew.-%	S	76.2	84.0	80.4	73.9	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	79	83	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	3.4	2.8	3.5	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	11	15	32	8.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56	41	56	51	47
cadmium	mg/kgds	S	0.59	0.41	0.30	0.29	0.31
kobalt	mg/kgds	S	8.3	6.0	5.8	13	5.4
koper	mg/kgds	S	29	16	20	18	16
kwik	mg/kgds	S	0.20	0.06	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	56	33	71	24	27
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	<0.5	<0.5	0.80	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	17	16	35	15
zink	mg/kgds	S	98	81	78	77	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.05	<0.01	0.40
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.53	1.6	<0.01	18
antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.29	0.67	<0.01	5.7
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	2.2	5.2	0.02	27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.45	1.8	3.0	<0.01	13
chryseen	mg/kgds	S	0.42	1.6	2.5	<0.01	11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	1.7	1.6	<0.01	5.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.54	3.6	3.0	<0.01	11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	3.0	1.7	<0.01	6.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	3.1	1.8	<0.01	6.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.317 ¹⁾	17.88 ¹⁾	21.12 ¹⁾	0.083 ¹⁾	104.1 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	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 12 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	M16 F01 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F06 (0-50) F09 (0-50)					
017	Grond (AS3000)	M17 F05 (0-50) F17 (0-50)					
018	Grond (AS3000)	M18 F08 (0-50) F19 (0-50)					
019	Grond (AS3000)	M19 F08 (70-120) F12 (100-150)					
020	Grond (AS3000)	M20 F18 (30-80) F18 (80-120)					
Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	25	<5	<5	49
fractie C22-C30	mg/kgds		13	31	15	<5	57
fractie C30-C40	mg/kgds		14	38 ²⁾	14	<5	73 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	90	30	<20	180

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 13 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | 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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 14 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5883887	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5884146	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
001	Y5884059	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5924557	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
001	Y5924299	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
002	Y5885223	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5884391	18-04-2016	18-04-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 15 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5924451	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
003	Y5924388	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5924450	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5924374	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
004	Y5924425	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5883970	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
005	Y5884039	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5924712	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
006	Y5924431	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
006	Y5924706	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
006	Y5883874	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
006	Y5883971	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
007	Y5883904	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
008	Y5883953	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
008	Y5886233	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
009	Y5883905	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
009	Y5883924	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
010	Y5884141	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
010	Y5884305	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
010	Y5924371	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
010	Y5924427	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
011	Y5883922	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
011	Y5883878	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
011	Y5924669	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
011	Y5884269	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
011	Y5884155	21-04-2016	18-04-2016	ALC201
012	Y5924423	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
012	Y5924564	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
013	Y5883984	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
013	Y5883989	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
014	Y5924710	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
014	Y5885925	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
014	Y5924708	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
014	Y5924707	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
015	Y5924699	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
016	Y5883903	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
016	Y5883990	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
016	Y5924115	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
016	Y5924481	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
016	Y5883906	18-04-2016	18-04-2016	ALC201
017	Y5924326	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
017	Y5924478	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
018	Y5924702	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
018	Y5887030	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
019	Y5924305	20-04-2016	20-04-2016	ALC201
019	Y5924474	19-04-2016	19-04-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 16 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
020	Y5924484	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
020	Y5924489	19-04-2016	19-04-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 17 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

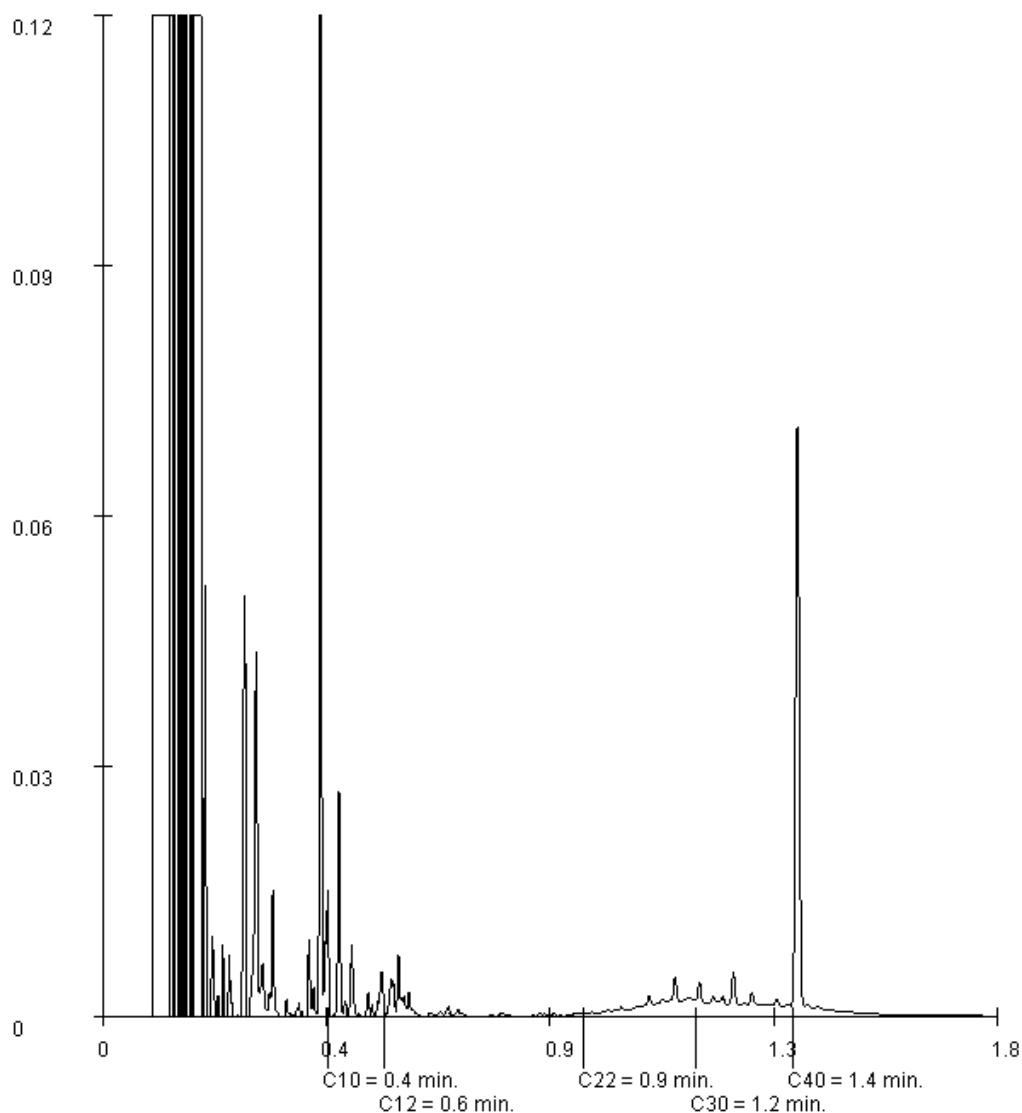
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01A01 (0-50) A06 (0-50) A09 (0-50) A14 (0-50) A19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 18 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

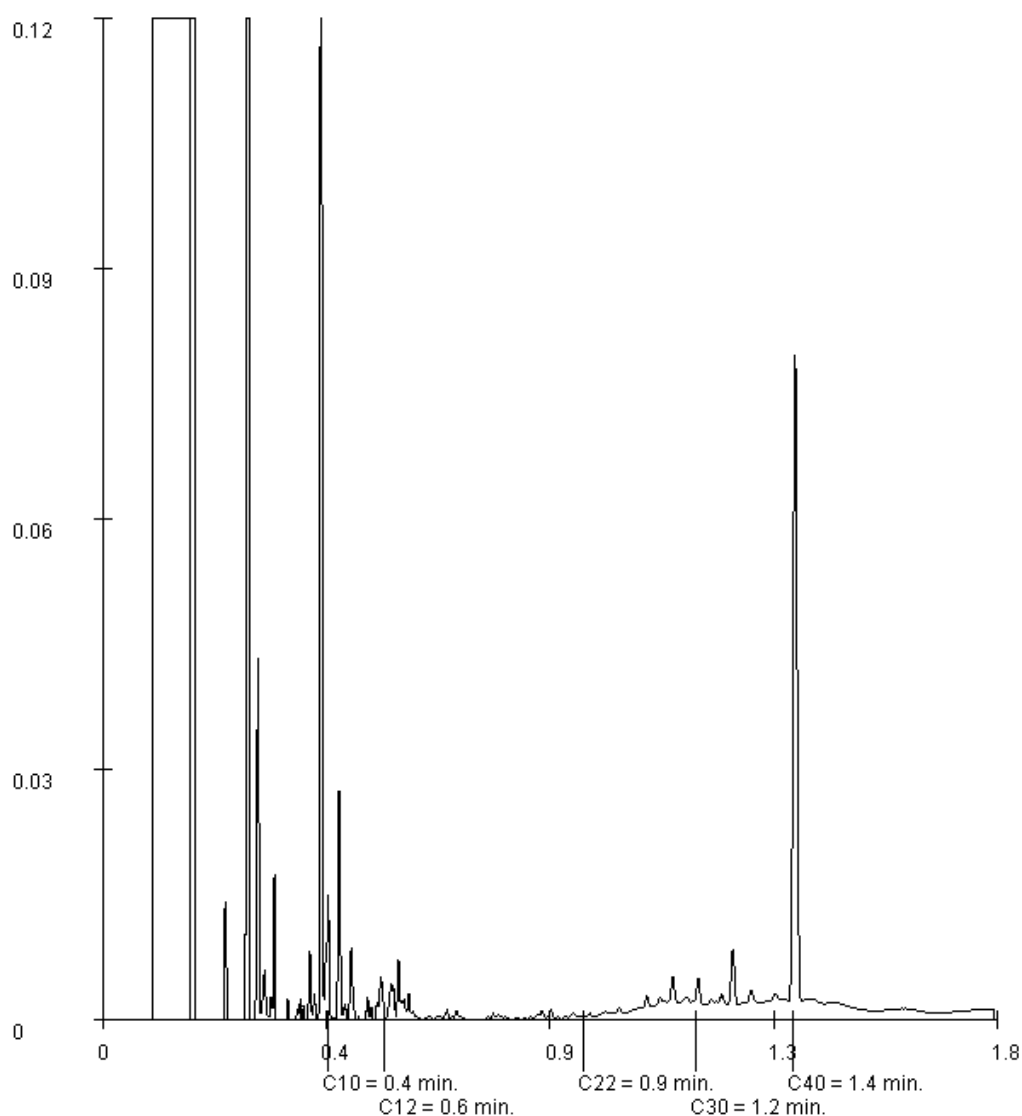
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M03A04 (0-50) A17 (0-50) A21 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 19 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

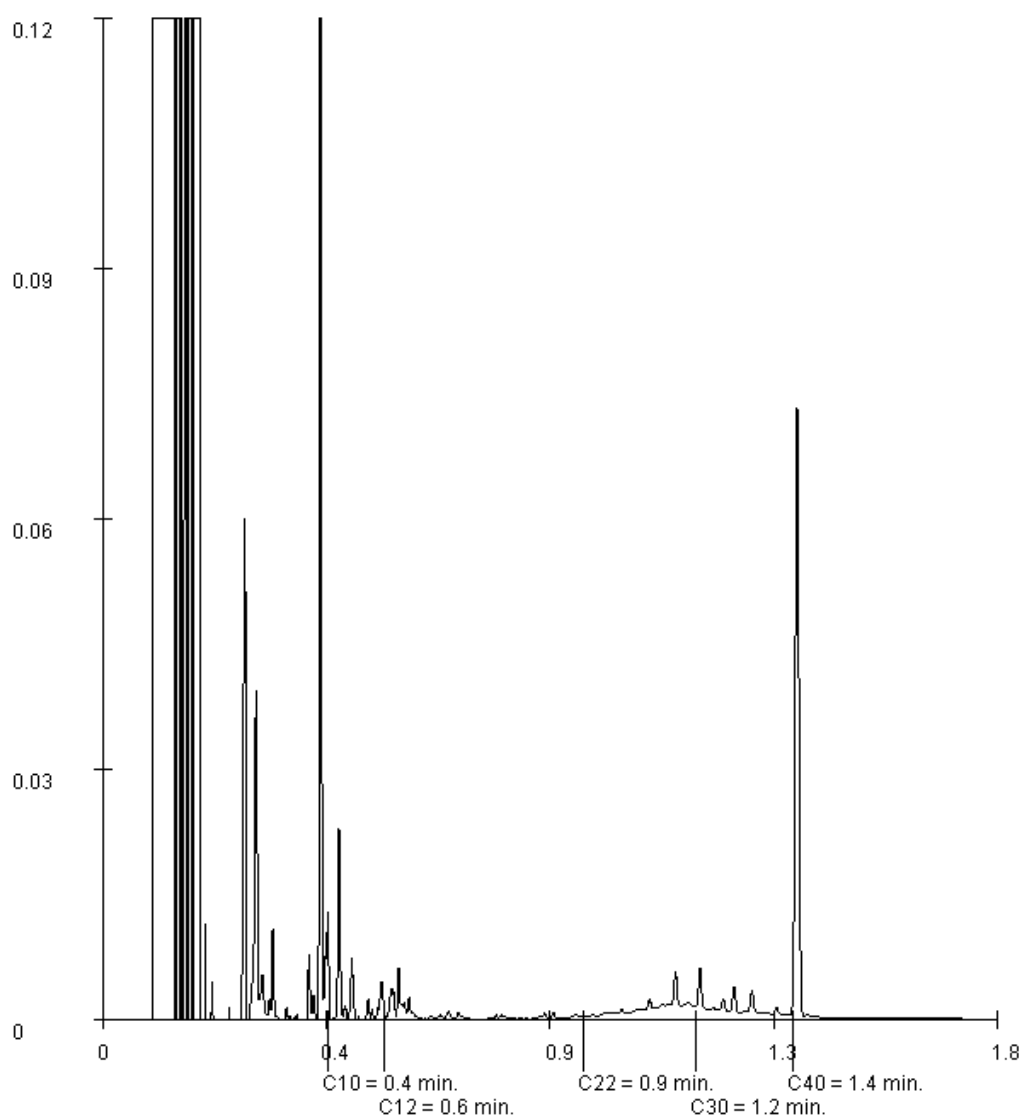
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M05A13 (70-120) A13 (120-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Blad 20 van 29

Analyserapport

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

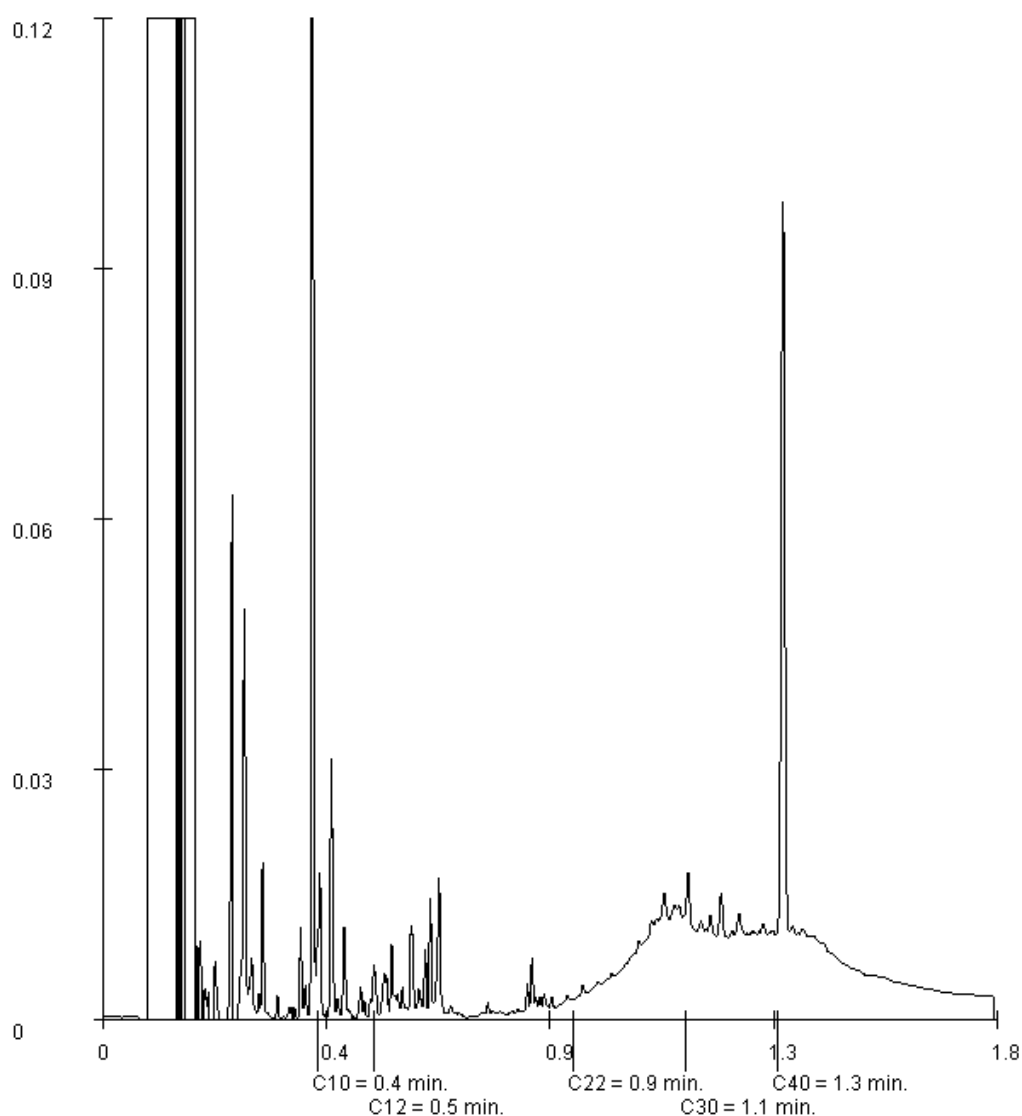
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M06B01 (0-50) B04 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 21 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

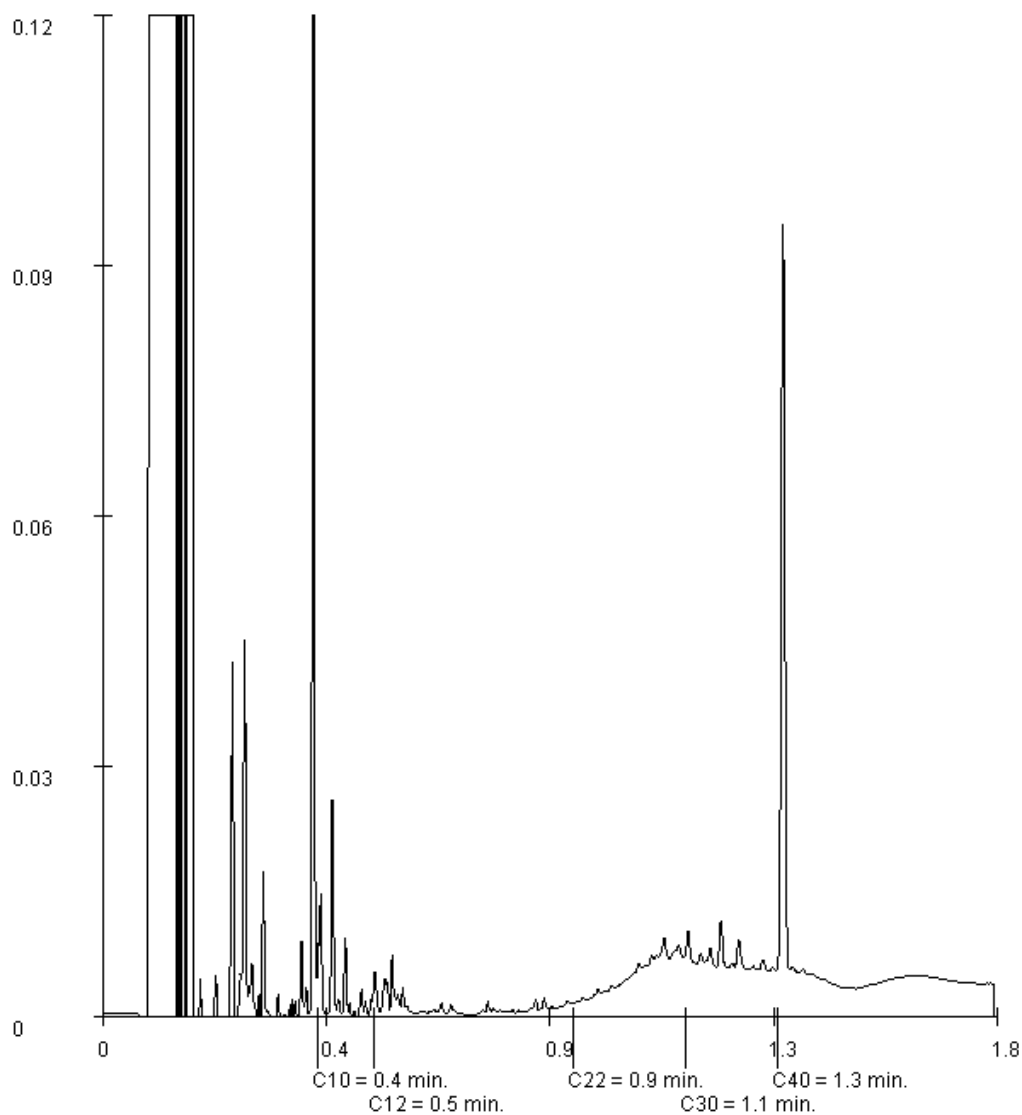
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M07B16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 22 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

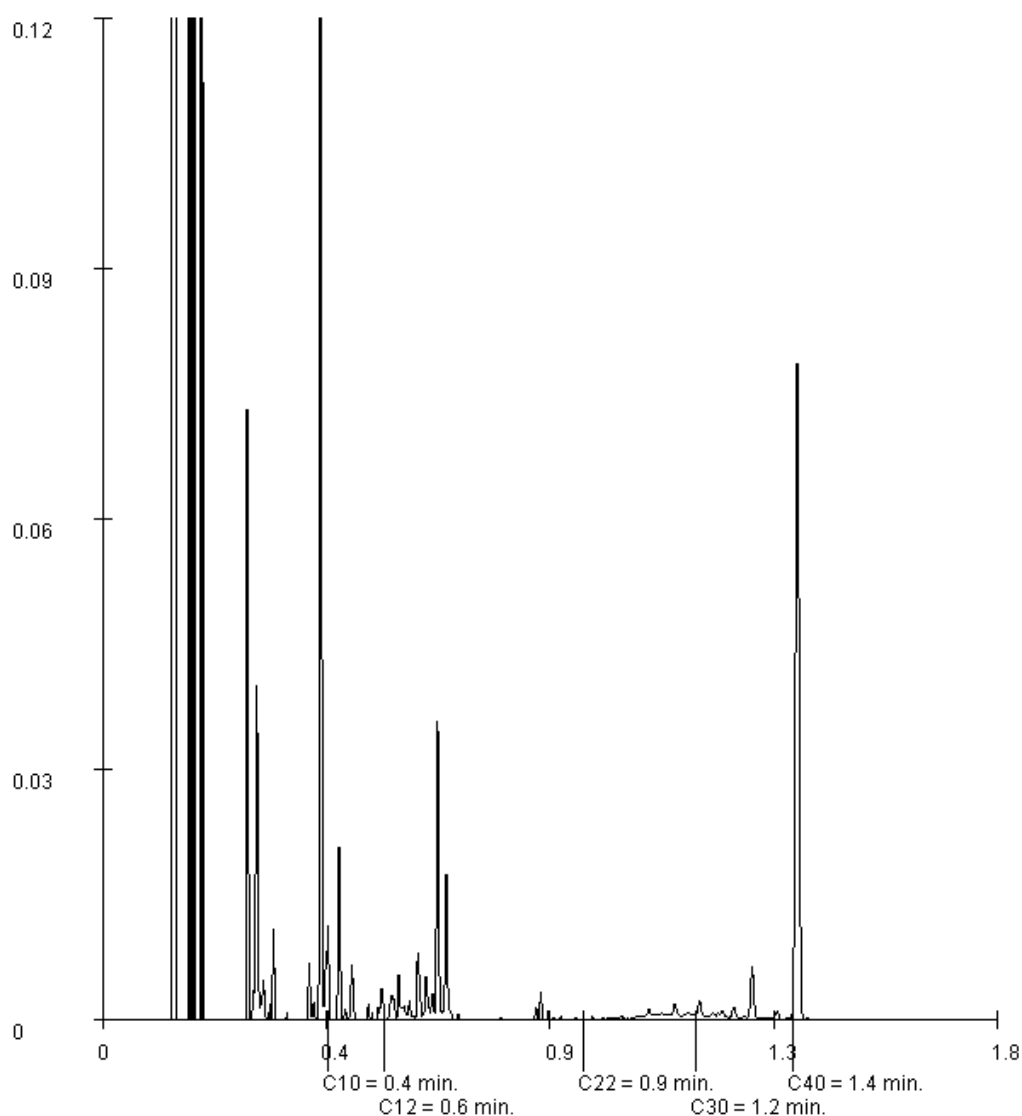
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M08B04 (100-150) B11 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 23 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

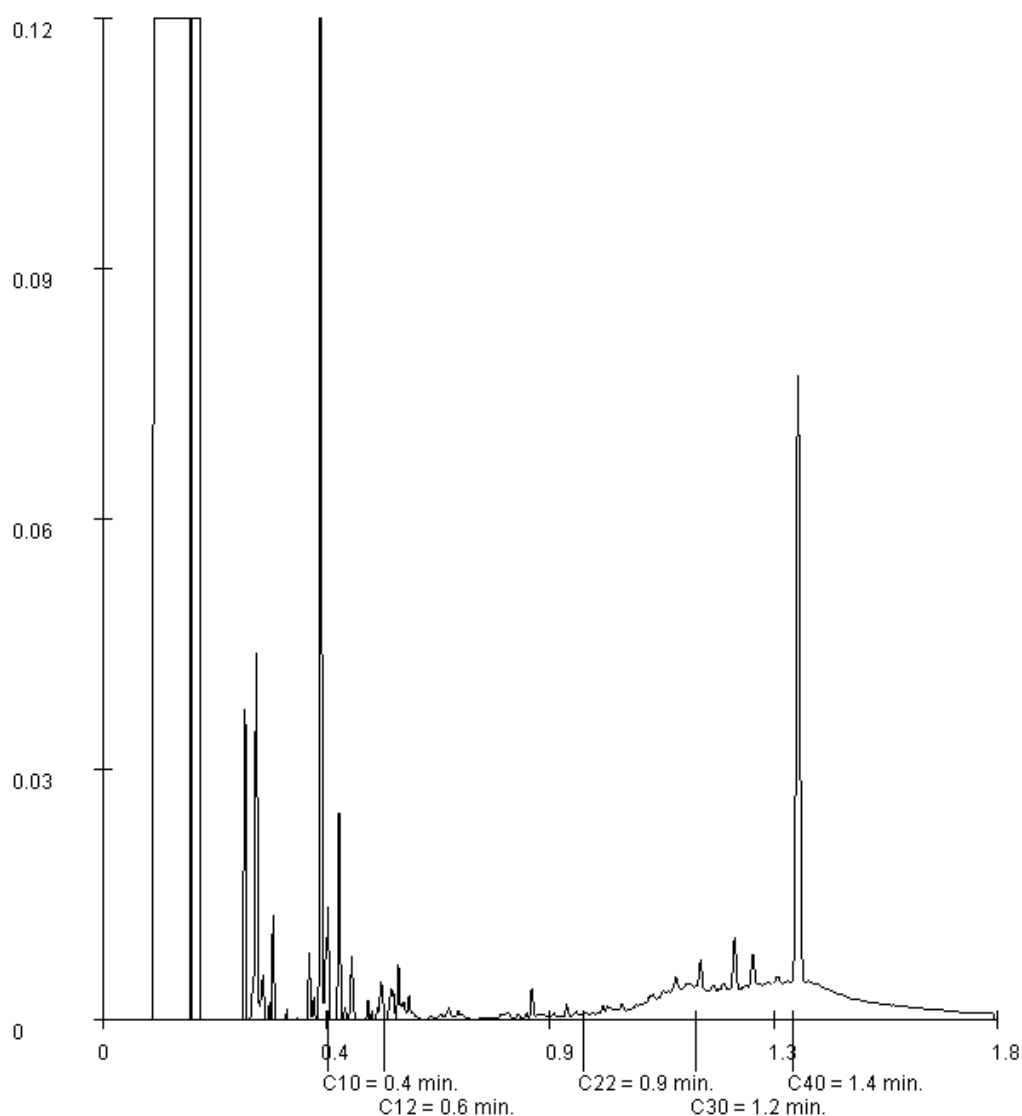
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen M10C01 (25-70) C03 (25-50) C05 (30-80) C06 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 24 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

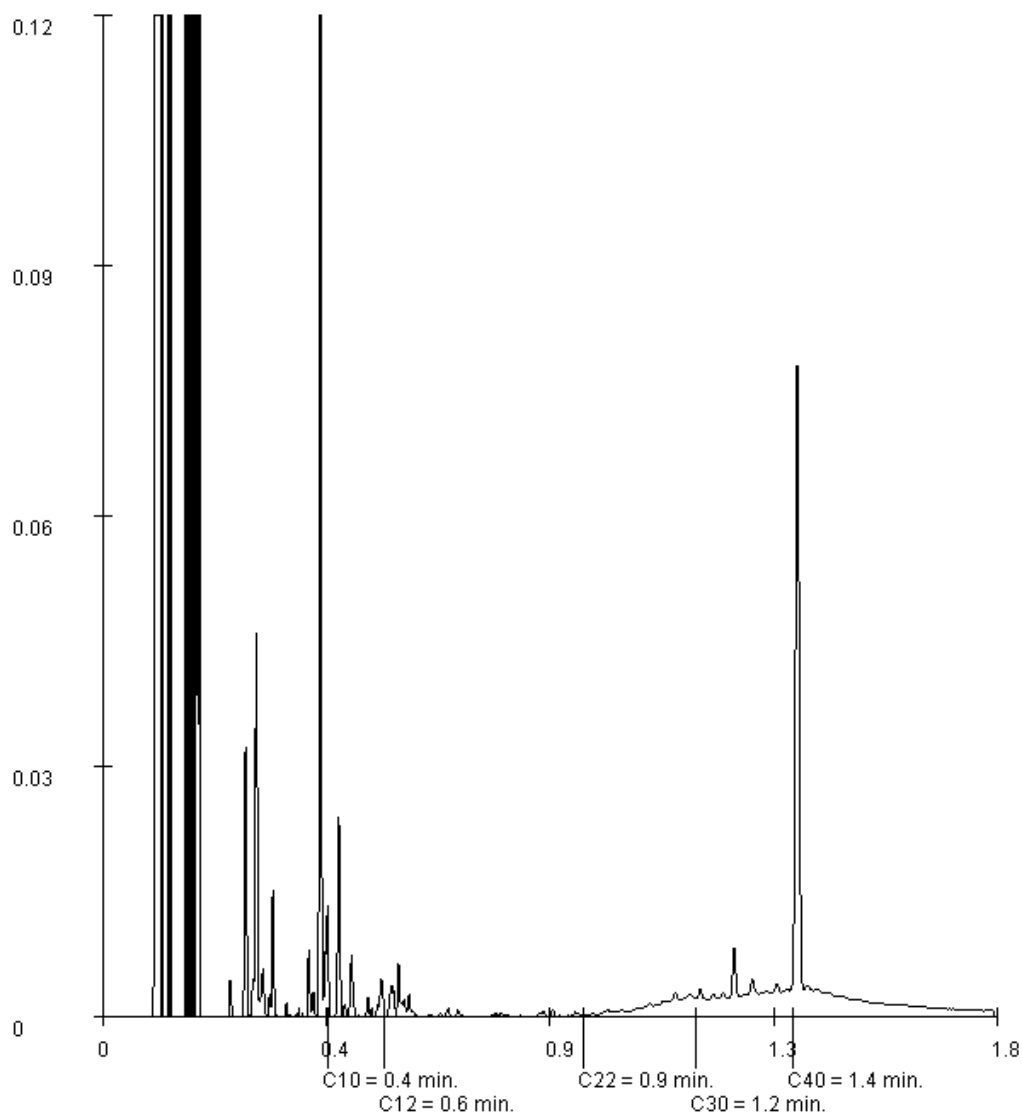
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen M11C08 (50-80) C11 (30-50) C12 (35-80) C13 (25-50) C14 (35-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 25 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

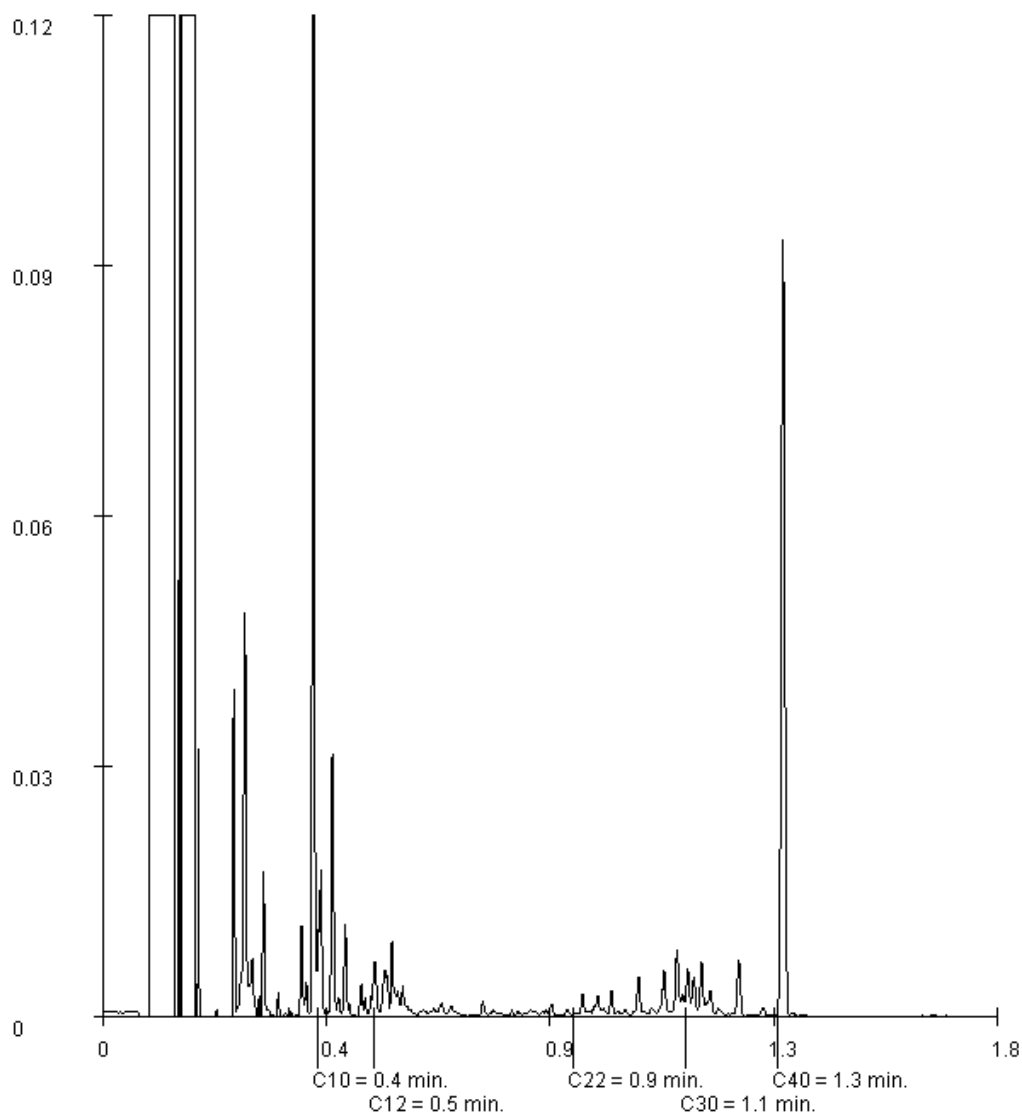
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen M15D02 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Blad 26 van 29

Analyserapport

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

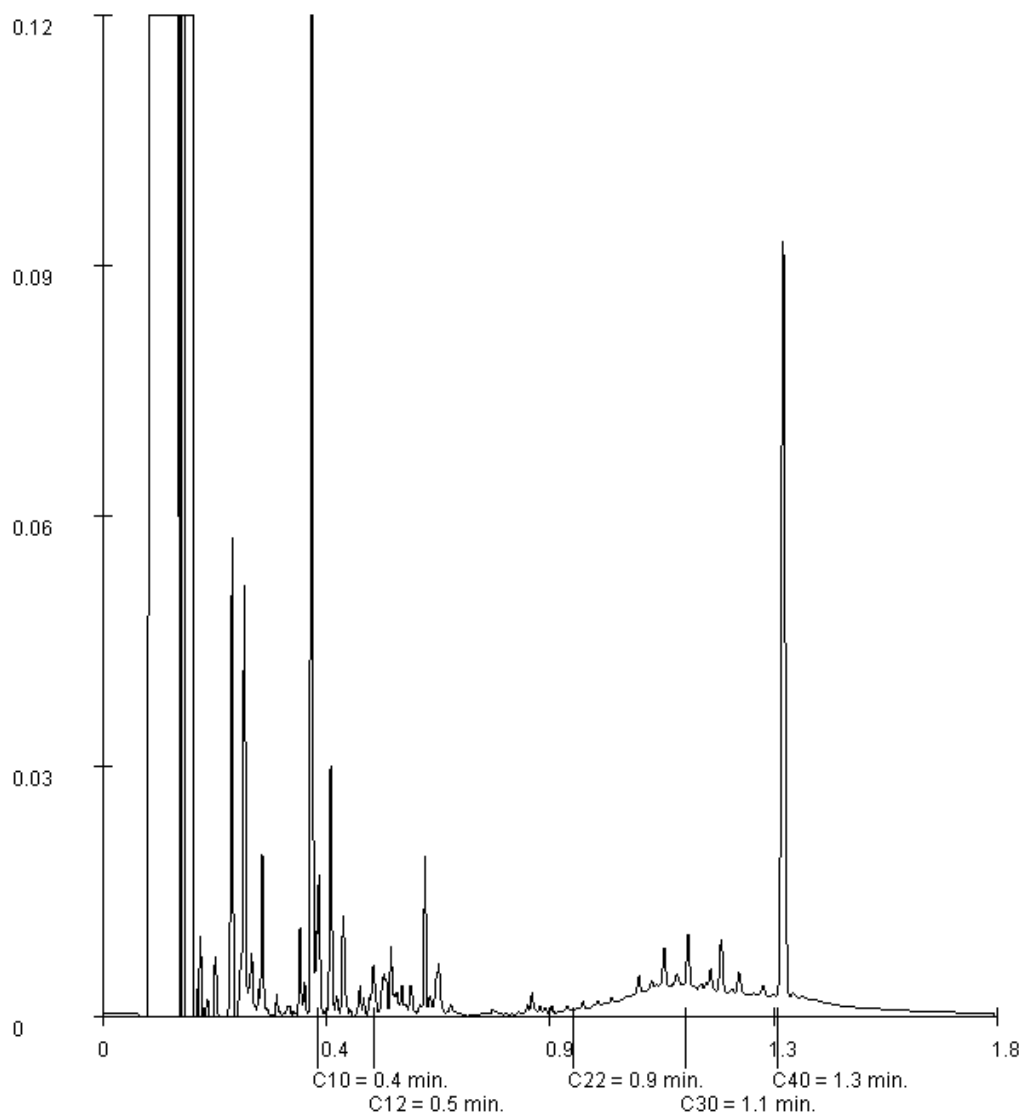
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen M16F01 (0-50) F03 (0-50) F04 (0-50) F06 (0-50) F09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 27 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

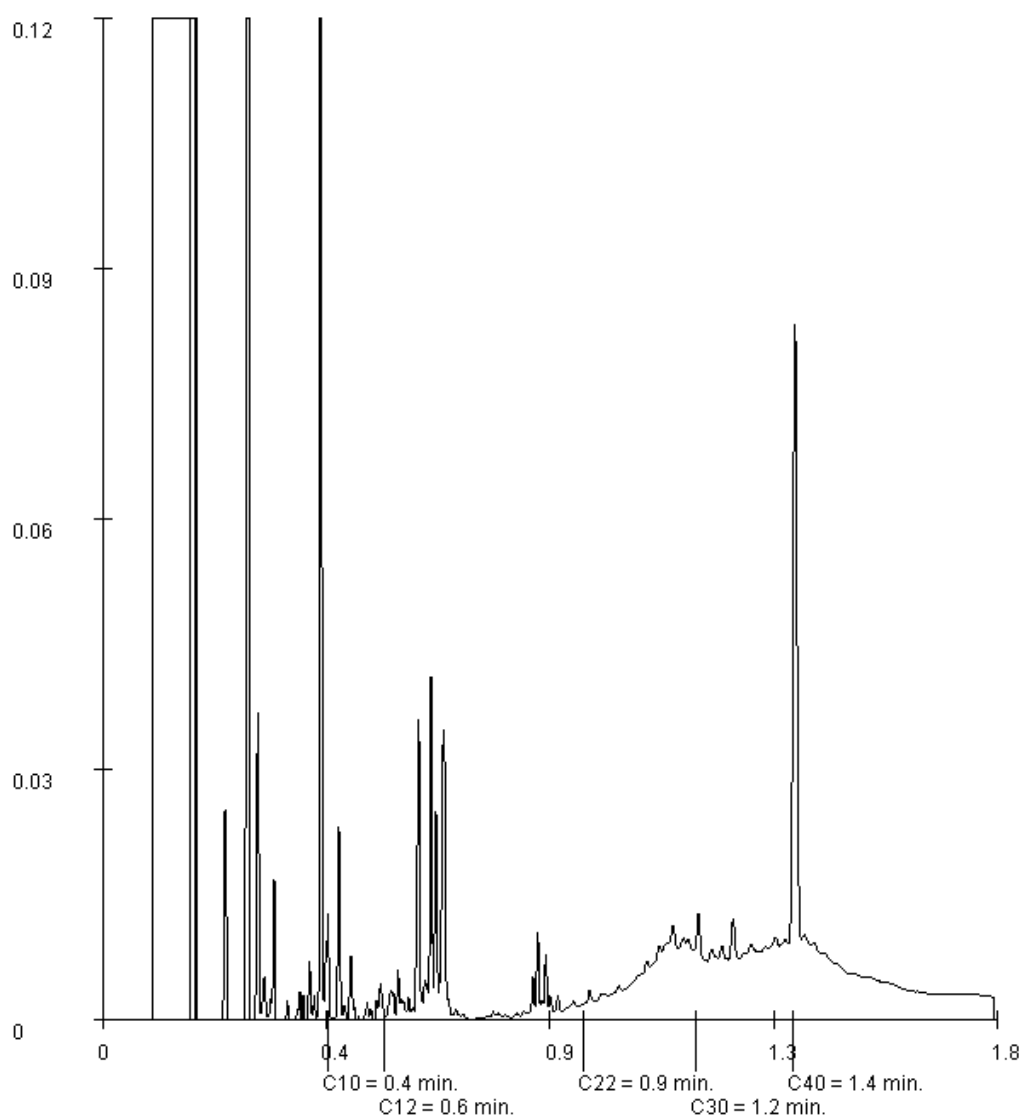
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 017
Monster beschrijvingen M17F05 (0-50) F17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 28 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

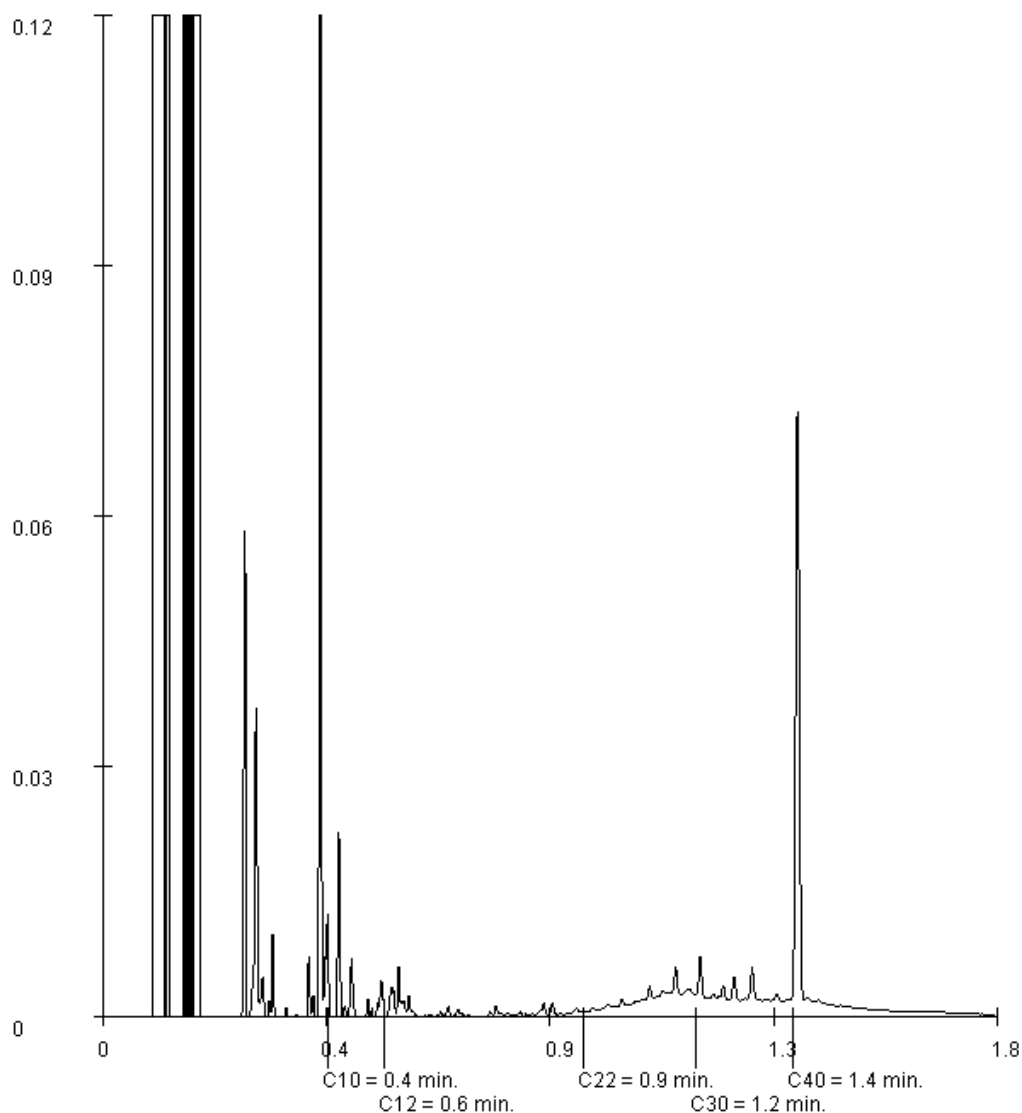
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen M18F08 (0-50) F19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 29 van 29

Projectnaam SC, DHMY151142, grond
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12290274 - 1

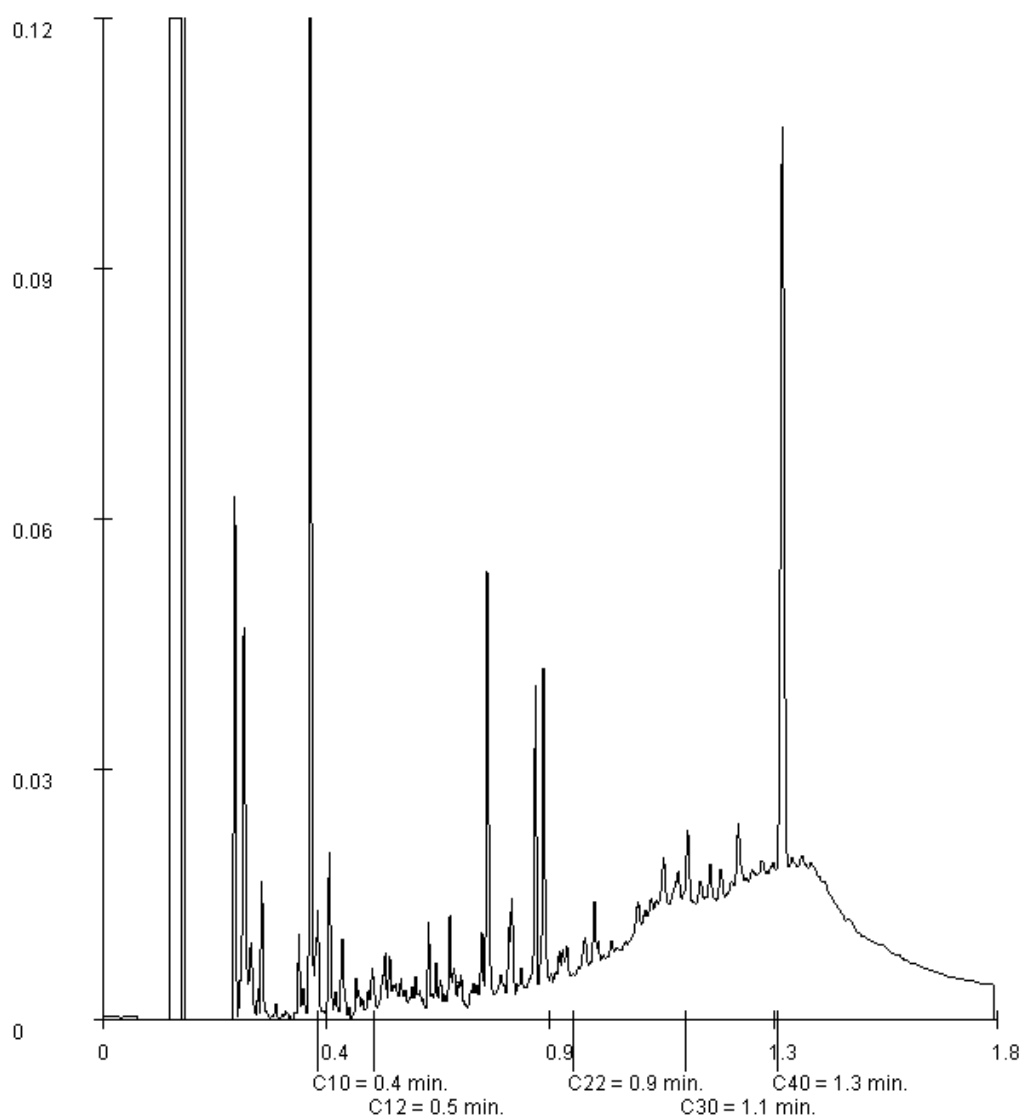
Orderdatum 21-04-2016
Startdatum 21-04-2016
Rapportagedatum 27-04-2016

Monsternummer: 020
Monster beschrijvingen M20F18 (30-80) F18 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : SC, DHMY151142, uitsplitsing M18
Uw projectnummer : DHMY151142
ALcontrol rapportnummer : 12303177, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JA4PSJGQ

Rotterdam, 18-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DHMY151142. 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.

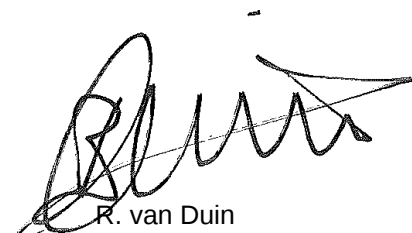
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam SC, DHMY151142, uitsplitsing M18
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12303177 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 18-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	F08-1 F08 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	F19-1 F19 (0-50)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	83.8	77.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.6	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	1.00 ¹⁾	0.18 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.46 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	3.7 ¹⁾	0.79 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.4 ¹⁾	0.47 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	0.51 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.33 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.2 ¹⁾	0.56 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	0.37 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾	0.36 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16.07 ^{1) 2)}	3.68 ^{1) 2)}	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam SC, DHMY151142, uitsplitsing M18
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12303177 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 18-05-2016

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam SC, DHMY151142, uitsplitsing M18
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12303177 - 1

Orderdatum 13-05-2016
Startdatum 13-05-2016
Rapportagedatum 18-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5924702	19-04-2016	19-04-2016	ALC201
002	Y5887030	20-04-2016	20-04-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : SC, DHMY151142, grondwater
Uw projectnummer : DHMY151142
ALcontrol rapportnummer : 12293216, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HEKQAI4A

Rotterdam, 02-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DHMY151142. 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.

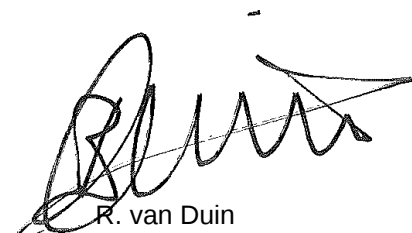
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	P-A05 A05					
002	Grondwater (AS3000)	P-A18 A18					
003	Grondwater (AS3000)	P-B11 B11					
004	Grondwater (AS3000)	P-D03 D03					
005	Grondwater (AS3000)	P-F03 F03					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	94	98	210	86	160
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.1	<2	6.3	<2	4.1
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	0.07
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	4.3	7.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	5.2	<3	7.1
zink	µg/l	S	<10	14	<10	15	16
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	P-A05 A05						
002	Grondwater (AS3000)	P-A18 A18						
003	Grondwater (AS3000)	P-B11 B11						
004	Grondwater (AS3000)	P-D03 D03						
005	Grondwater (AS3000)	P-F03 F03						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	P-F15 F15		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
barium	µg/l	S	110	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	4.1	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	0.09	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P-F15 F15

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1527143	26-04-2016	26-04-2016	ALC204
001	G6118188	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
001	G6118190	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
002	G6118191	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
002	G6118192	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
002	B1527148	26-04-2016	26-04-2016	ALC204
003	B1527142	26-04-2016	26-04-2016	ALC204
003	G6118198	26-04-2016	26-04-2016	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, grondwater
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293216 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 02-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6111391	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
004	G6111392	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
004	B1528131	26-04-2016	26-04-2016	ALC204
004	G6111386	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
005	G6118193	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
005	G6118189	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
005	B1527141	26-04-2016	26-04-2016	ALC204
006	G6118187	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
006	G6118194	26-04-2016	26-04-2016	ALC236
006	B1527147	26-04-2016	26-04-2016	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : SC, DHMY151142, waterbodern
Uw projectnummer : DHMY151142
ALcontrol rapportnummer : 12293217, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : CVWT7A3Q

Rotterdam, 06-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DHMY151142. 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.

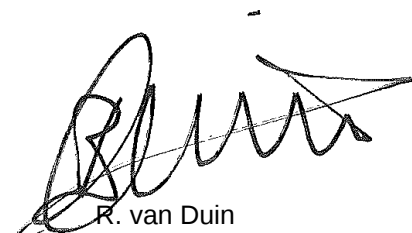
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodern
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodern (AS3000)	E01 E01 (55-60) E02 (65-95) E03 (60-98) E04 (60-107) E05 (60-82) E06 (58-60) E07 (45-80) E08 (56-81) E09 (62-85) E10 (72-96)				
002	Waterbodern (AS3000)	G01 G01 (65-90) G02 (57-99) G03 (64-96) G04 (62-88) G05 (59-100) G06 (64-89) G07 (64-89) G08 (55-79) G09 (61-82) G10 (60-82)				
003	Waterbodern (AS3000)	G02 G11 (55-72) G12 (54-76) G13 (48-75) G14 (51-75) G15 (53-72) G16 (54-75) G17 (50-76) G18 (49-69) G19 (51-69) G20 (56-78)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	52.4	40.3	34.4	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	6.1	11.2	
gloeirest	% vd DS		93.7	92.7	87.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	22	16	17	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	38	42	40	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.5	7.0	6.3	
koper	mg/kgds	S	14	11	15	
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	25	19	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	20	18	
zink	mg/kgds	S	69	58	56	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.07	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.602 ¹⁾	0.373 ¹⁾	0.277 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1000 ²⁾	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	170	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	8.3	1.9	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	5.0	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodern
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	E01 E01 (55-60) E02 (65-95) E03 (60-98) E04 (60-107) E05 (60-82) E06 (58-60) E07 (45-80) E08 (56-81) E09 (62-85) E10 (72-96)
002	Waterbodern (AS3000)	G01 G01 (65-90) G02 (57-99) G03 (64-96) G04 (62-88) G05 (59-100) G06 (64-89) G07 (64-89) G08 (55-79) G09 (61-82) G10 (60-82)
003	Waterbodern (AS3000)	G02 G11 (55-72) G12 (54-76) G13 (48-75) G14 (51-75) G15 (53-72) G16 (54-75) G17 (50-76) G18 (49-69) G19 (51-69) G20 (56-78)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	1190.6 ¹⁾	6.1 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	22	22
fractie C22-C30	mg/kgds		16	17	29
fractie C30-C40	mg/kgds		12	12	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	37	51	74

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodern
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodem
 Projectnummer DHMY151142
 Rapportnummer 12293217 - 1

Orderdatum 26-04-2016
 Startdatum 26-04-2016
 Rapportagedatum 06-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9359034	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359041	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359038	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359033	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359037	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359036	26-04-2016	26-04-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodem
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9359032	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359035	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359031	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
001	A9359030	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420912	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420916	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420917	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420920	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420924	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420910	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420918	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420932	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420926	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
002	A9420922	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359043	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359044	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359039	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359046	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359048	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359045	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359040	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359049	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359047	26-04-2016	26-04-2016	ALC201
003	A9359042	26-04-2016	26-04-2016	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodern
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

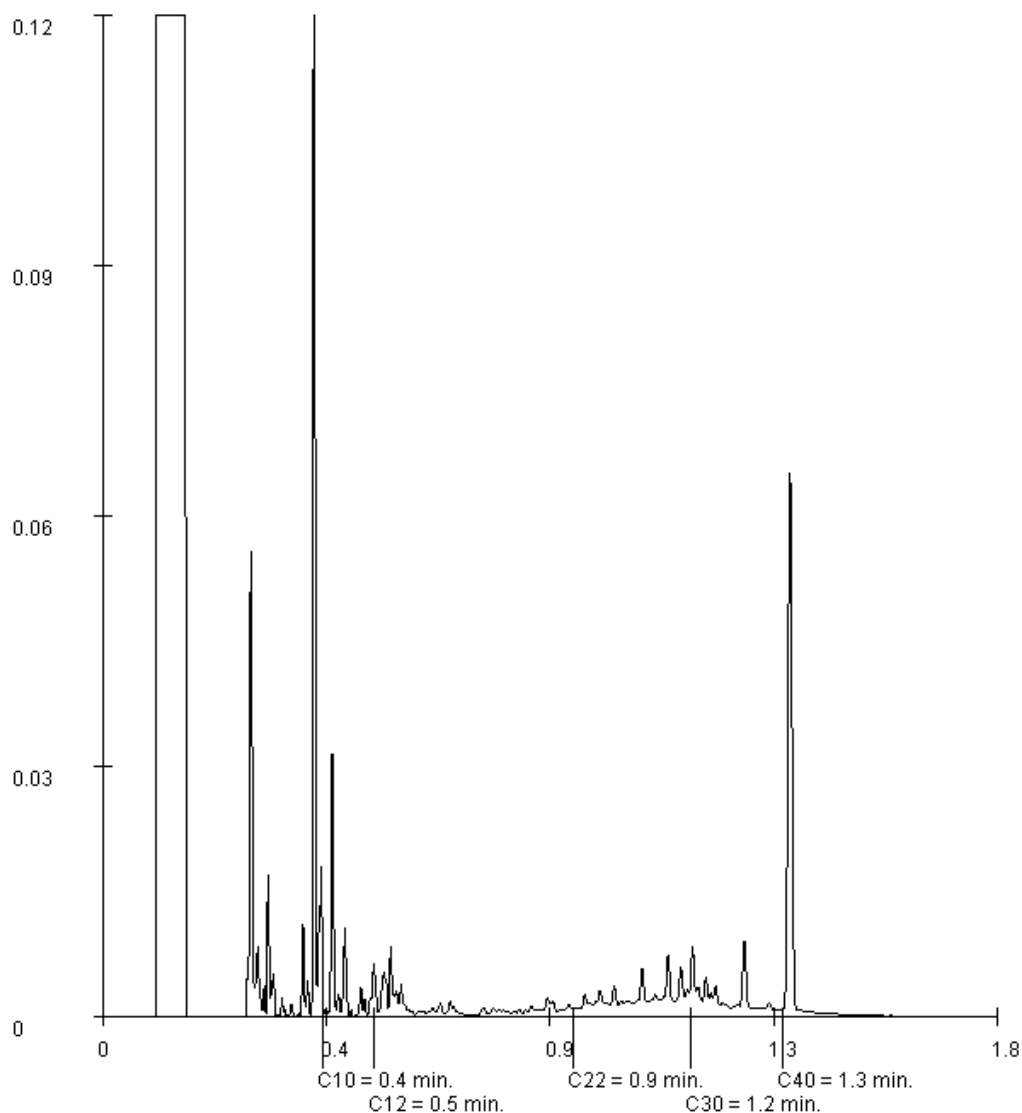
Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: E01E01 (55-60) E02 (65-95) E03 (60-98) E04 (60-107) E05 (60-82) E06 (58-60) E07 (45-80)
E08 (56-81) E09 (62-85) E10 (72-96)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodern
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

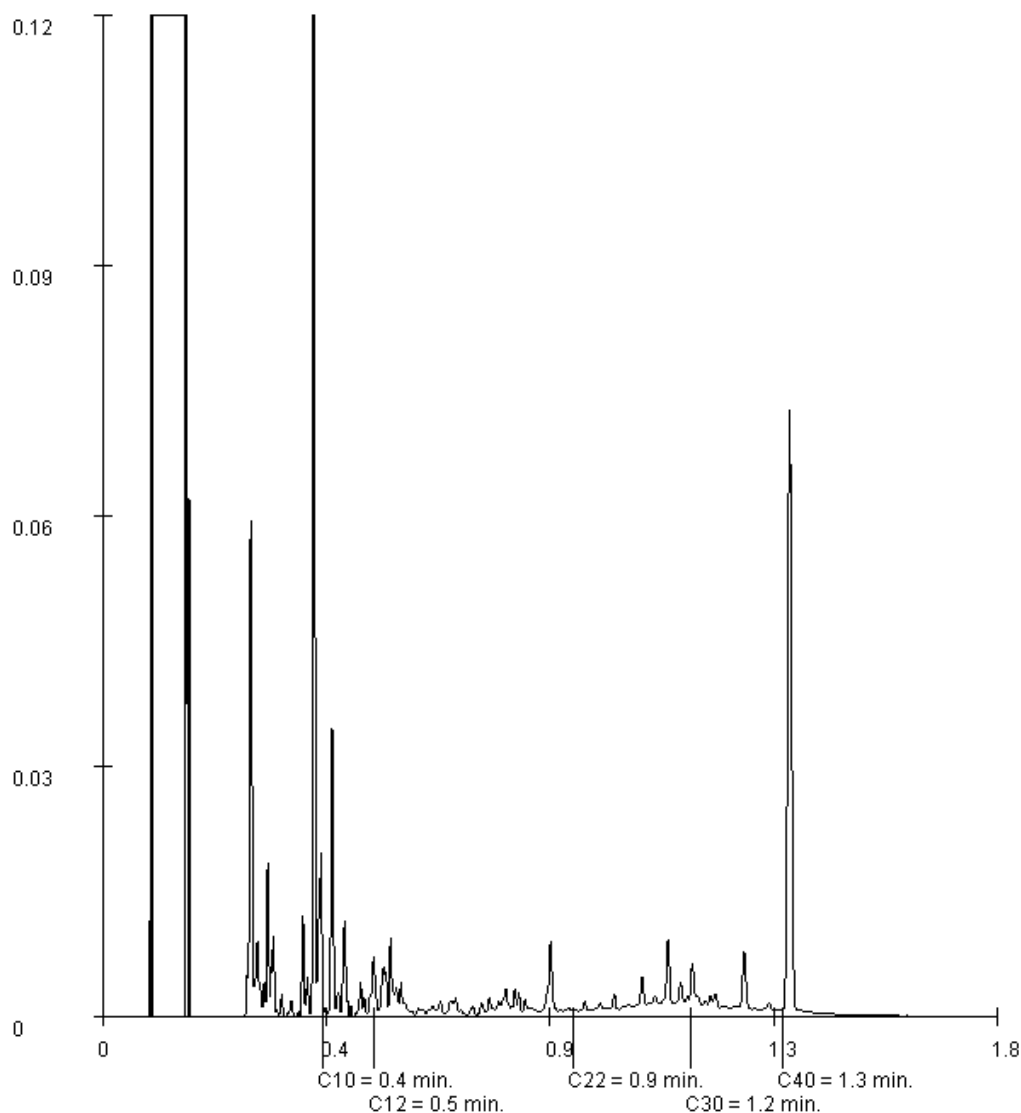
Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: G01G01 (65-90) G02 (57-99) G03 (64-96) G04 (62-88) G05 (59-100) G06 (64-89) G07 (64-89) G08 (55-79) G09 (61-82) G10 (60-82)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
S.J.M. Clement-Waaijer, MSc

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam SC, DHMY151142, waterbodern
Projectnummer DHMY151142
Rapportnummer 12293217 - 1

Orderdatum 26-04-2016
Startdatum 26-04-2016
Rapportagedatum 06-05-2016

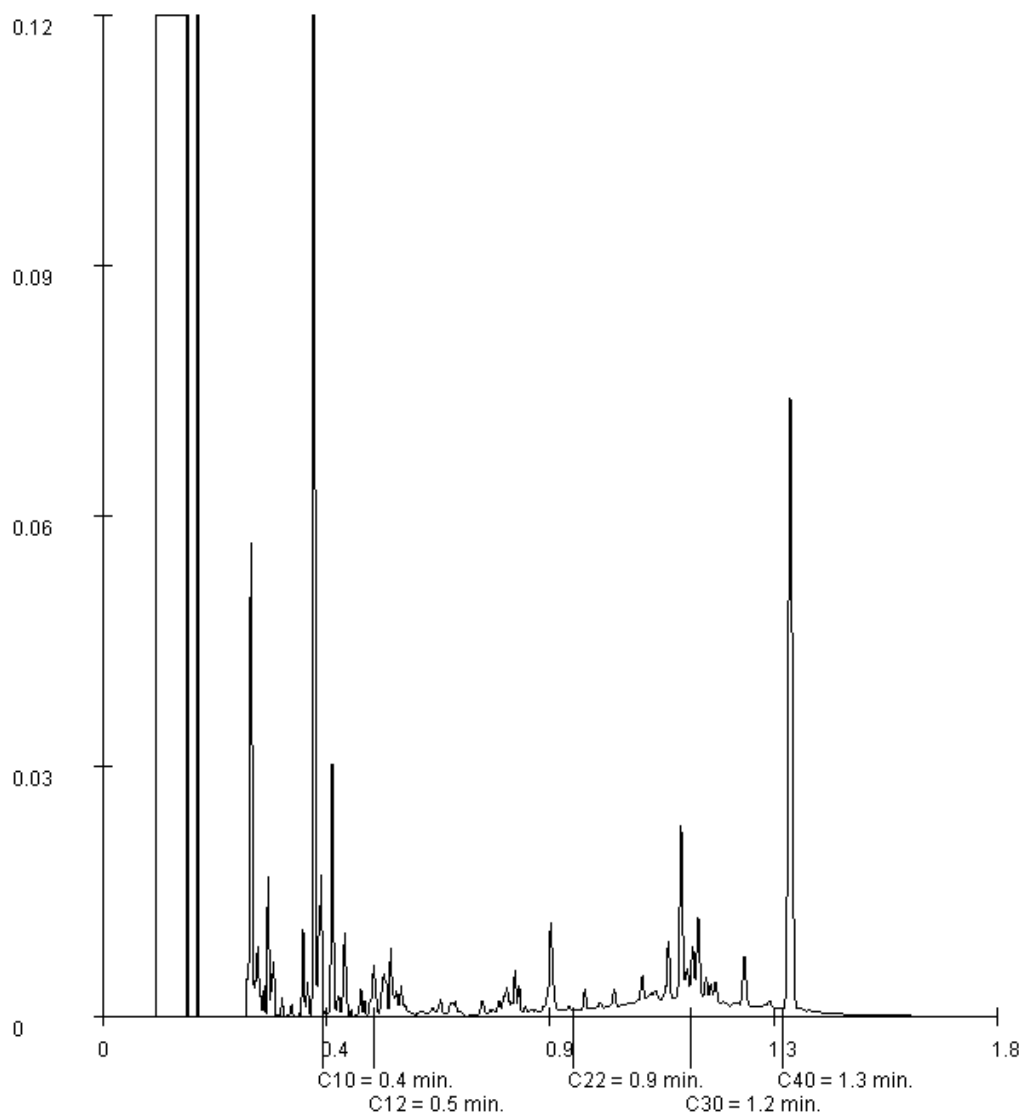
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen G02G11 (55-72) G12 (54-76) G13 (48-75) G14 (51-75) G15 (53-72) G16 (54-75) G17 (50-76)
G18 (49-69) G19 (51-69) G20 (56-78)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :