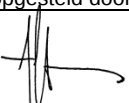
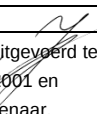


VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KNOOPPUNT VIJFSLUIZEN
VLAARDINGEN, INCL ASFALT

opdrachtgever 	Gemeente Vlaardingen Team Infrastructuur Postbus 15 6680 AA Vlaardingen	Gemeente Schiedam Afdeling Infrastructuur postbus 1501 3100 EA Schiedam
Projectnummer	16-2009	
versie:	1	
datum:	8 juni 2016	

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | F 0345 - 570 287 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK TIEL 30233558
ING BANK 6717.49.897 | BTW NL 8188.1 3.118. B01

opgesteld door: Arjan Vlasblom 	controle / vrijgave: John Hol  Hierbij verklaar ik, John Hol, het veldwerk in Vlaardingen uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in febr 2016, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar.
---	--

1. Inleiding	2
2. Vooronderzoek	3
2.1 Historie en actuele situatie	3
2.2 Bodemopbouw	5
3. Opzet en invulling van het onderzoek	6
3.1 Onderzoekstrategie	6
3.2 Veldwerk onderzoek	6
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	7
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1 Analyseresultaten grond	8
4.2 Analyseresultaten grondwater	12
4.3 Resultaten asfalt	13
4.4.1 Resultaten asbest	14
4.4.2 Resultaten, fractieverdeling zand	14
4.4.3 Resultaten schudproef funderingsmateriaal	15
5 Conclusie en aanbevelingen	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Betrouwbaarheid	17

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

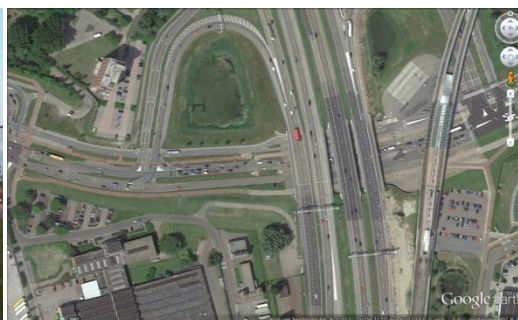
bijlage B1 Analyseresultaten grond en grondwater

bijlage B2 Analyseresultaten asbest, zandbed en schudproef

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadasterkaart, foto's, historische gegevens

bijlage E: Situatieschetsen
Funderings situatie



1. Inleiding

In februari 2016 is in opdracht van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam een milieukundig bodemonderzoek inclusief asfalt en asbest uitgevoerd ter plaatse van het knooppunt Vijfsluizen. Dit is de kruising tussen de Schiedamsedijk (gemeente Vlaardingen), de Vlaardingsedijk (gemeente Schiedam) en de rijksweg A4.

Knooppunt Vijfsluizen gaat heringericht worden. De herinrichting omvat onder andere de riolering en het wegdek. De herinrichting is een gezamenlijk project van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam. Het onderzoek betreft de volgende wegen.

straat	lengte	gem breedte	oppervlak	waarvan asfalt	waarvan berm
Schiedamsedijk, west (Vlaardingen)	540 m	50 m	27.000 m ²	19.500 m ²	7.500 m ²
Vlaardingerdijk, oost (Schiedam)	500 m	42 m	21.000 m ²	18.500 m ²	2.500 m ²
L.A. Kesperweg, west	270 m	44 m	11.880 m ²	5.880 m ²	6.000 m ²
aansluitingen westelijk	125 m	15 m	1.875 m ²	1.625 m ²	250 m ²
aansluitingen oostelijk	140 m	25 m	3.500 m ²	2.850 m ²	650 m ²
totaal	1.575 m		65.255 m ²	48.355 m ²	16.900 m ²

Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- I. NEN 5740-onderzoek grond en grondwater, voor een oppervlak van 6.5 hectare.
- II. Analyse van het zand uit het cunet van de riolering op fractieverdeling (Zand in zandbed),
- III. Analyse van de fundering onder het asfalt op asbest (NEN 5740-analyse, indicatief),
- IV. CROW 210-onderzoek voor het asfalt, 5.0 hectare.

Er zijn 80 boringen verdeeld over het terrein. Er is geboord tot een diepte van maximaal 5.5 m-mv. Zeven boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De hoogte van het maaiveld varieert van 0.3 m-NAP tot 3.5 m+NAP. Het grondwater varieert met het maaiveld, (vermoedelijk) tussen 1.5 en 5.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000. Voor het asfaltonderzoek is de CROW 210 aangehouden. Er zijn 55 boringen in het asfalt geplaatst.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Linge Milieu is geen eigenaar van het terrein in Vlaardingen of anderszins betrokken bij het project Vijfsluizen via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen beide gemeentes en Linge Milieu is er niet. Het NEN 5740-onderzoek is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/4. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocol 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch onderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft de locatie Knooppunt Vijfsluizen, deels in de Gemeente Vlaardingen en deels in Gemeente Schiedam. Het knooppunt ligt direct ten noorden van de Beneluxtunnel. Oppervlak van het terrein is 6.5 hectare. Algemene gegevens van de locatie zijn :

- Kadastraal is het knooppunt Vijfsluizen onder andere bekend bij de gemeente Schiedam onder sectie H, onder andere nummer 668 en 1890. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1.
- Postcode van het gebied is 3134 KK.
- Eigenaar : deels Gemeente Vlaardingen, deels Gemeente Schiedam.

Aan de westkant eindigt het onderzoekstraject ter hoogte van NS-station Vlaardingen Oost, aan de oostkant is dat de kruising met de Westfrankelandsedijk. Alle wegen en fietspaden in het project-gebied zijn geasfalteerd. De bermen bestaan geheel uit gras, dus zonder bomen, borders of struiken.

Voor het historisch onderzoek is onder andere informatie opgevraagd bij de DCMR en Gemeente Schiedam en is gebruik gemaakt van oude kaarten en luchtfoto's. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Geschiedenis van de locatie

De openbare weg, het knooppunt Vijfsluizen is al terug te vinden op oude kaarten van begin 19^e eeuw. In bijlage D1 zijn zes kaarten van het gebied opgenomen, uit 1928, 1949, 1958, 1970, 1981 en 1989. De ontwikkeling van het knooppunt en de veranderende ligging van de weg in de loop der tijd zijn daarop goed te volgen.

Verder zijn in bijlage D1 drie luchtfoto's van de locatie opgenomen, 2003, 2007 en 2013. Er zijn op deze foto's geen noemenswaardige veranderingen in bodemgebruik te zien. Op de locatie van het knooppunt zijn de volgende historische activiteiten bekend.

- 1937 - 1966 volkstuinen,
- 1950 - 1951 aanbrengen slib,
- 1966 - 1970 ophoging van het terrein, aanleg huidige, verhoogde weg-cunet,
- 1985 - 1986 reconstructie, aanleg tweede Beneluxtunnel, meer grond aangevoerd.

De Vlaardingerdijk en Schiedamsedijk is een dijk langs de Maas. Het beheer daarvan valt onder het Hoogheemraadschap Delfland. De dijk is daar bekend onder de naam Delflandsedijk. Bij het Hoogheemraadschap is een kaart beschikbaar waarop is aangegeven dat de openbare weg en het verdere binnendijkse gebied in de beschermingszone van de dijk vallen. De contouren van deze zone zijn terug te vinden in de kaart van het Hoogheemraadschap in bijlage D1.

Gegevens Gemeente Vlaardingen, DCMR

Voor verdachte bodemlocaties, bekende bodemonderzoeken en risicovolle bedrijven in de Gemeente Vlaardingen is DCMR bevoegd gezag. Bij de DCMR is van onderstaande locaties relevante bodem-informatie bekend. Beschikbare gegevens zijn opgenomen in bijlage D2.

locatie	onderzoek	resultaten, stand v zaken	kritisch
ten noorden van Schiedamsedijk 20	1998-2009	Deze locatie betreft het parkeerterrein langs de Schiedamsedijk. Daar zijn tussen 1998 en 2009 meerdere onderzoeken uitgevoerd, onder andere door Kantersgroep BV en Oranjewoud. In 1998 is een saneringsplan opgesteld.	nee

		De verontreiniging was gerelateerd aan een ophooglaag, verontreinigd met PAK, metalen en olie. De laag had een dikte van ongeveer 1.0 meter. Het saneringsplan ging uit van het deels ontgraven van de verontreinigde laag en het aanbrengen van een laag schoon zand met een dikte van maximaal 1.8 meter. Het schone zand vormt onder andere het talud van de (toen) vernieuwde Schiedamsedijk. Het huidige parkeerterrein was ook onderdeel van de sanering. Ook daar is schoon zand aangebracht.	
Schiedamsdk 20	2015	In januari 2015 heeft Linge Milieu BV verkennend onderzoek verricht ten noorden van het Cincinattigebouw. Aanleiding was de voorgenomen ontwikkeling van het terrein (KFC), opdrachtgever was Gemeente Vlaardingen. Rapport-nr was 14-2153. Met één uitzondering is geen verontreiniging boven de tussenwaarde geconstateerd in grond of grondwater. De uitzondering was zink in de ondergrond op het zuidelijk deel van de locatie. De eventuele ernst en omvang van het zink is in overleg niet verder onderzocht.	nee
ten westen van het pand Schiedamsedijk 110-134	1991, 2000	Lexmond BV en Kanters hebben het terrein ten noordwesten van het Cincinatti-gebouw onderzocht. Aanleiding was onder andere de sanering van een ondergrondse tank. De grond was in maart 2000 schoon, in het grondwater werd de tussenwaarde overschreden. De status van de locatie bij de DCMR is <i>voldoende onderzocht</i> .	nee
riooltrace Schiedamsedk	2000 - 2006	Het riooltrace langs de Schiedamsedijk is onderzocht tussen 2000 en 2006, onder andere op basis van een in situ-partijkeuring door Arnicon BV. In de grond is verontreiniging boven de interventiewaarde gevonden in de fundering van de openbare weg. De status daarvan bij DCMR is <i>Starten Sanering</i> .	nee
2 ^e Beneluxtunnel		De strook van de tweede Beneluxtunnel is onderzocht door BV Milieu-managament in 1994 en 1995. Het grondwater was destijds boven de interventiewaarde verontreinigd, in de grond zijn volgens de DCMR geen tussenwaarde overschreden.	
slootdempingen	-	Er zijn op de locatie geen gedempte, voormalige sloten bekend.	nee
WBB-gevallen	-	Er zijn geen Wbb-gevallen van verontreiniging bekend in het onderzochte traject.	nee

Gegevens Gemeente Schiedam

Gemeente Schiedam beheert zelf het archief voor onderzoeken en bodemlocaties. Er zijn in het onderzochte traject aan de kant van Schiedam geen eerdere bodemonderzoeken of (potentieel) verdachte bodemlocaties bekend. De bevestiging daarvan Gemeente Schiedam is te vinden in bijlage D1.

Het asfalt en fundering

Het asfalt heeft een oppervlak van 50.000 m². Er zijn voor het onderzoek 35 asfalt-vakken onderscheiden.

Het asfalt is vermoedelijk voor een groot deel aangebracht *na* 1995, onder andere ten tijde van de aanleg van de Tweede Beneluxtunnel. Oude lagen en fundering onder de huidige toplaag worden echter niet uitgesloten. Door KOAC BV zijn 145 asfaltkernen gemaakt in mei 2016. Geen van deze kernen bleek PAK-marker-positief. Daarmee is bevestigd dat het asfalt naar alle waarschijnlijkheid van na 1995 dateert.

De gehele opbouw van de weg heeft een dikte van maximaal 0.8 meter. De fundering varieert per weg-deel en weg-vak. Er is waargenomen:

- los steenpuin / menggranulaat,
- hydraulisch menggranulaat (harde laag),
- slakken,
- stabilisatiemateriaal (cement-achtig).

In bijlage E is een kaart opgenomen met het soort funderingsmateriaal per weg-deel. Door KOAC BV is per boring (145 stuks) de opbouw weergegeven. Voor de resultaten wordt verwezen naar het rapport van KOAC BV.

Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen zoals plaatjes waargenomen in of tussen het funderingsmateriaal. Van de fundering van twee representatieve wegvakken zijn ter verificatie mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest conform de NEN 5897. Zie § 4.3 voor de resultaten.

Bodemkwaliteitskaart

Voor zowel Vlaardingen als Schiedam is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De kaarten zijn opgenomen in bijlage D1.

- Voor Schiedam is dat de Nota Bodembeheer (maart 2013). De Vlaardingerdijk bevindt zich op de rand van de zones Havengebied (zone 10) en De Gorzen, Oost en West (zone 9). Wat ontgraving betreft geldt deze voor zones Industriekwaliteit voor boven- en ondergrond.
- De bodemkwaliteitskaart Vlaardingen geeft aan dat boven- en ondergrond Industriekwaliteit zullen zijn. Opmerking : voor Vlaardingen zijn Lokale Maximale Waarden van toepassing, onder andere voor bestrijdingsmiddelen. Deze zijn relevant als grond van het terrein wordt afgevoerd of als er grond van buiten toegepast gaat worden in het werk. Voor de volledigheid zijn de LMW's voor Vlaardingen opgenomen in bijlage D1.

Op basis van bovenstaande is het onderzochte Knooppunt Vijfsluizen als verdacht beschouwd wat betreft bodemverontreiniging. De verdachtheid betreft historische achtergrond-verontreiniging en slib.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holoceen gevormde gronden. De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit klei, afzettingen van de Maas. In de boringen langs de Schiedamsedijk is voornamelijk zand aangetroffen. Dit is grotendeels aangebracht in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. Vanaf 1.5 á 2.0 m-mv is lokaal slib waargenomen.

Lokaal is de ondergrond puinhoudend, bijvoorbeeld ter plaatse van boring 48, van 0.4 tot 0.7 m-mv. Daar zijn wat grof puin en een enkel kooldeeltje waargenomen. Funderingsmateriaal zoals slakken en hydraulisch menggranulaat is waargenomen tot een diepte van 0.8 m-mv. Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

Het maaiveld van de locatie varieert van 0.3 beneden tot 3.5 meter boven NAP. De stromingsrichting van het grondwater is west tot zuidwestelijk, richting de Maas. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, onverdachte locaties) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de herinrichting van het knooppunt.

Voor het asfaltonderzoek is de CROW 210 aangehouden. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd door KOAC BV.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd in februari en mei 2016. Al het veldwerk is uitgevoerd met toestemming van het Hoogheemraadschap Delfland.

Er zijn voor het NEN 5740-onderzoek 80 boringen en zeven peilbuizen verdeeld over het terrein, tot een diepte van maximaal 5.5 m-mv. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E. Het veldwerk is uitgevoerd door John Hol en Job Groot Antink, beiden erkend veldwerker voor deze protocollen. Certificaat-nr van beide mannen is VB-051/4. Zie daarvoor ook www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/.

In vijf veldwerk-rondes zijn de volgende boringen en peilbuizen geplaatst. Het veldwerk en de nummering van de boringen zijn enigszins versnipperd, omdat de veldwerk-uren beperkt waren tot de periode 10:00 :15:00 uur en de boringen in het asfalt en wegvakken leidend waren in de volgende van boren.

Enkele geplande boringen in en langs het fietspad ten zuiden van de dijk op terrein van Rijkswaterstaat zijn vervallen.

2016	Vijfsluizen	boringen	peilbuizen
9 februari	berm noord, Vlaardingerdijk	47, 48, 51, 53, 59, 61, 63 en 65	bestaande pb A 1, 2, 12, 50
16 februari	berm noord, Schiedamsedijk	1-4, 6-8, 12, 50, 52 en 71	
2 mei	asfalt, Schiedamsedijk	5, 6, 26, 31, 33-39	
3 mei	asfalt, midden	16, 18, 19-24, 27, 29	
4 mei	asfalt	10, 15, 17-19, 21-25, 28, 30, 32	
9 mei	asfalt	43, 44, 66, 67, 73-75, 77, 78, 80, 85	
13 mei	asfalt, Vlaardingerdijk	58, 60, 62, 64, 70, 72, 76, 79	
vervallen		40, 55-57, 68, 69, 81-84	

Bij de bemonstering van de peilbuizen zijn de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid van het grondwater bepaald. Met de volgende opmerkingen:

- Peilbuis 2 staat ter plaatse van boring 14.
- Peilbuis 12 bleek op 2 mei overreden te zijn en was niet meer te bemonsteren.
- Peilbuis 54 staat naast het terrein van de Shell aan de Schiedamsedijk.

De gegevens van het grondwater zijn :

grondwater	pb A, bestaand	pb 1	pb 2	pb 12	pb 50	pb 54	pb tankEasy
bemonsterd op	9 febr	2 mei	2 mei	2 mei	2 mei	2 mei	2 mei
grondwater, m-mv	490	216	90	kapot	100	105	342
pH	6.80	6.95	7.00		7.25	6.70	6.65
geleidbaarheid (µS/cm)	310	550	700		515	630	635
troebelheid, NTU	5.0	12.4	12.0		10.8	7.1	7.5

Asfalt

De strategie van het asfaltonderzoek is gebaseerd op de CROW 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend Asfalt, juni 2015). In de CROW 210 is voorgeschreven dat er voor asfalt na 1995 voor de eerste 1.000 m² twee boringen gezet moeten worden en dat er per 1.000 m² daarna één asfaltboring per te onderscheiden wegvak geplaatst moet worden.

- oppervlakte < 1.000 m² : 2 boringen;
- oppervlakte > 1.000 m² : 1 boring per 1.000 m² extra.

Uitgaande van 50.015 m² zijn er door KOAC 145 asfaltboringen gezet, verdeeld over 35 asfalt-vakken. Van alle kernen is een constructie-opbouw bepaald. In dit rapport is een samenvatting van het asfalt-onderzoek opgenomen. Voor de complete resultaten wordt verwezen naar het rapport van KOAC BV.

Overig onderzoek

Het overige onderzoek heeft bestaan uit :

- asbest** Van enkele representatieve mengmonsters van de fundering zijn twee mengmonsters van 12 kg samengesteld, die zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5897. Het gaat om de volgende mengmonster :
- I. mengmonster menggranulaat Schiedamsedijk, westelijk deel,
 - II. mengmonster hydraulisch menggranulaat, slakken, Vlaardingerdijk, zuidelijk deel.
- zandbed** Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het zand onder de weg-opbouw is voor twee representatieve meng-monsters een analyse *Zand in zandbed* uitgevoerd. Deze analyse bestaat uit 5 RAW-korrelgrootte-fracties, organische stof, gloeiverlies en lutum. De mengmonsters zijn afkomstig van de boringen 28 en 80, tot een diepte van 1.1 m-mv.
- schudproef** Voor een mengmonster van het gebonden puin en menggranulaat onder het asfalt van de dijk aan beide zijde is een 24 uur-schudproef uitgevoerd. Voor hergebruik van het puin of de slakken van het project Vijfsluizen is de chemische samenstelling ervan minder relevant. Als puin of meng-granulaat van *een* locatie in Nederland worden afgevoerd en elders weer als puin wordt toegepast is niet de samenstelling ervan van belang, maar wel het uitlooggedrag van eventuele verontreiniging in het puin. Algemene eis is dat er geen metalen uit het puin mogen logen boven de norm als het puin ergens als ophooglaag of fundering is aangebracht. In overleg met de Gemeente Vlaardingen is voor het funderingsmateriaal het volgende onderzoek uitgevoerd.
- Voor een mengmonster van fundering van beide zijden van de dijk is een uitloog-onderzoek (24 h-schud- of cascadeproef) uitgevoerd. Het puin en de slakken zijn daarvoor cryogeen vermalen.
 - Van hetzelfde monster zijn de gehalten aan olie, PCB en PAK bepaald.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De oorspronkelijke bodem bestaat uit klei. Ook de oorspronkelijke dijk bestaat uit klei. Onder het asfalt is voornamelijk zand aangetroffen. Dit is grotendeels aangebracht in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. Vermeldenswaardige afwijkingen:

- Vanaf 1.5 á 2.0 m-mv is slib waargenomen, met name onder de Vlaardingerdijk, vanaf 1.0 m-mv.
- Lokaal is de bodem puinhoudend, bijvoorbeeld ter plaatse van boring 48, van 0.4 tot 0.7 m-mv. Daar zijn wat grof puin en een enkel kooldeeltje waargenomen.
- In boring 5, richting het Cincinnati-gebouw, is een lichte oliereactie waargenomen.
- Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.1 - 1.5	zand	geroerd, humeus	bruingrijs
1.5 - 3.0	zand	siltig, lokaal slib	bruingrijs
3.0 - 5.5	zand	lokaal klei, siltig	donkergrijsbruin

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn 17 grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyses van de bovengrond zijn de relatief meest geroerde boringen geselecteerd. In deze situatie is dat vooral slibhoudende grond uit de ondergrond. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis	2016	m-mv	NEN analyses
1	B1, 8 en 11	16 febr	zand	0.5 - 1.4 NEN 5740 grond
2	B2 en 4	16 febr	kleiig	0.9 - 1.9 NEN 5740 grond
3	B48.2	9 febr	zand, puin en kool	0.4 - 0.7 NEN 5740 grond
4	B47, 53 en 63	9 febr	zand	0.4 - 1.3 NEN 5740 grond
5	B48, 51, 53 en 63	9 febr	zand, slibhoudend	1.5 - 2.5 NEN 5740 grond + OCB's
6	B33 - 39	2 mei		0.6 - 1.0 NEN 5740 grond
7	B34, 36, 37, 38	2 mei		1.3 - 2.0 NEN 5740 grond
8	B5.2	2 mei		1.0 - 1.5 minerale olie
9	B6, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 31	2 mei		0.6 - 1.1 NEN 5740 grond
10	B15, 16, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 32	2 mei		0.4 - 1.1 NEN 5740 grond
11	B18, 19, 21, 22, 23, 25, 30	3 mei	zand	1.3 - 2.0 NEN 5740 grond
12	B66, 67, 73, 74, 75, 77	9 mei		0.5 - 1.0 NEN 5740 grond
13	B41, 43, 80, 85	9 mei		0.5 - 1.0 NEN 5740 grond
14	B75 en 77	9 mei		0.8 - 1.8 NEN 5740 grond
15	B52 en 71			NEN 5740 grond
17	B60	13 mei	kleiig, slibhoudend	NEN 5740 grond
18	B60, 64, 70, 76	13 mei	zand, puinhoudend	0.4 - 1.1 NEN 5740 grond
19	fundering Schiedamsedk zuid		fundering	0.4 - 0.6 asbest, NEN 5707
20	fundering Vlaardingrdk, noord		fundering	0.4 - 0.7 asbest, NEN 5707
21	B80, mm zand cunet		cunet-zand	0.5 - 1.0 fractieverdeling, Zand in zandbed
22	B28, mm zand cunet		cunet-zand	0.6 - 1.1 fractieverdeling, Zand in zandbed
23	155 kernboringen		asfalt, KOAC	constructie-opbouw + PAK-marker
25	pb A	9 febr	grondwater	5.0 - 6.0 NEN 5740 grondwater
26	pb 1	2 mei	grondwater	3.5 - 4.5 NEN 5740 grondwater + ijzer
27	pb 2	2 mei	grondwater	1.7 - 2.7 NEN 5740 grondwater
28	pb 12	2 mei	grondwater	- NEN 5740 grondwater
29	pb Tankeasy Schiedamsedk	2 mei	grondwater	4.0 - 50 NEN 5740 grondwater
30	pb 50	2 mei	grondwater	2.0 - 3.0 NEN 5740 grondwater + ijzer
31	pb 54, Shell, bestaand	2 mei	grondwater	2.0 - 3.0 NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (PAK's genoemd in de leidraad Bodembescherming/ 10 VROM),
- PCB's en minerale olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en minerale olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2- trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan.

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten van de grondmonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013). De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3A : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster m-mv	1, 8, 11 0.5-1.4	2 en 4 0.9-1.9	AW	T	B48 0.4-0.7	47, 53, 63 0.4-1.3	48, 51, 53, 65 1.5-2.5
org.stof (%)	0.7	2.3			3.0	0.7	2.3
droge stof (%)	93.3	83.3			90.4	89.7	80.9
lutum (%)	3.0	15.7			3.8	2.8	5.7
zintuiglijk	zand	kleiig			puin	zand	slib
zware metalen		-					
barium	-	-					
cadmium	-	1.0 •	0.6	6.8	-	-	0.77 •
kobalt	-	15.5 •	15	103	-	-	-
koper	-	-			-	-	64 •
kwik	-	-			-	0.16 •	0.27 •
molybdeen	-	-			-	-	
nikkel	-	-			-	-	35.7 •
lood	-	81.3 •	50	290	-	-	111 •
zink	-	251 •			-	148 •	278 •
PAK (10 VROM)	5.3 •	-	1.5	21	2.4 •	-	2.3 •
PCB's	0.28 •	-	0.02	0.51	-	-	0.048 •
bestrijdingsmiddelen							
som DDD							-
som DDE							-
som DDT							-
som drins							-
som OCB's							<0.02
olie C10-C40	-	-			-	-	-
indicatieve kwal	Indus	Indust			A.W	Wonen	Industrie

tabel 3B : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster m-mv	AW	T	52 en 71 1.1-1.9	B33-39 0.6-1.0	34, 36-38 1.3-2.0	B5.2 1.0-1.4	6, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 31 0.6-1.1
org.stof (%)			3.8	0.5	0.9	2.0	0.5
droge stof (%)			74.3	92.9	88.4	87	92
lutum (%)			3.6	2.0	8.9	2.0	1.4
zintuiglijk			licht puin	zand	kleiig	olie	
zware metalen							
barium			-	-	-	-	-
cadmium	0.6	68	0.64 •	-	0.73 •	-	-
kobalt	15	103	21 •	-	-	-	22..5 •
koper	40	115	-	-	-	-	-
kwik	0.15	18.1	0.25 •	-	0.16 •	-	-
molybdeen			-	-	-	-	-
nikkel	35	67	36 •	-	-	-	67.1 •
lood	50	290	53.3 •	-	-	-	-
zink	140	430	211 •	-	151 •	-	-
PAK (10 VROM)	1.5	21	-	1.5 •	-	-	-
PCB's	0.02	0.51	-	0.036 •	-	-	-
olie C10-C40			-	-	-	1.350 •	-
indicatieve kwal			Wonen	A.W	A.W	-	A.W

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (T).

tabel 3C : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster	15, 16, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 32	18,19, 21, 22, 23, 25, 30	AW	T	I
m-mv	0.4-1.1	1.3-2.0			
2016	2 mei	3 mei			
org.stof (%)	2.0	0.5			
droge stof (%)	90.5	92.6			
lutum (%)	0.5	2.0			
zintuiglijk					
zware metalen		-			
barium	-	-			
cadmium	-	-	0.6	68	
kobalt	-	-	15	103	
koper	-	-	40	115	
kwik	-	-	0.15	18.1	
molybdeen	-	-	1.5	96	
nikkel	-	-	35	67	100
lood	-	-	50	290	
zink	-	-	140	430	
PAK (10 VROM)	-	-	1.5	21	
PCB's	-	-	0.02	0.51	
olie C10-C40	340 •	-			
indicatieve kwal	Industrie	A.W			

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

tabel 3D : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster	66, 67, 73-75, 77	41, 43, 80, 85	75, 77	AW	T	I	B60	60, 64, 70, 76
m-mv	0.5-1.0	0.5-1.0	0.8-1.8				1.1-1.4	0.4-1.1
2016	9 mei	9 mei	9 mei				13 mei	13 mei
org.stof (%)	0.8	1.0	2.0				2.9	0.8
droge stof (%)	88.9	87.3	87.1				75.2	85.9
lutum (%)	1.4	2.2	11.7				18.7	2.4
zintuiglijk			kleilig				silb	puin
zware metalen								
barium	-	-					-	-
cadmium	-	-		0.6	68		-	-
kobalt	15.8 •	-	16.5 •	15	103		-	32 •
koper	-	-		40	115		-	-
kwik	-	-		0.15	18.1		0.28 •	-
molybdeen	-	-		1.5	96		-	4.2 •
nikkel	-	-		35	67	100	-	209 ••
lood	-	-		50	290		-	-
zink	-	-	148 •	140	430		-	-
PAK (10 VROM)	2.0 •	-		1.5	21		-	2.4 •
PCB's	-	-		0.02	0.51		-	0.039 •
olie C10-C40	200 •	285 •					-	-
indicatieve kwal	Industr	Industr	A.W					Niet Toepasb

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (A.W),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

Boven- en ondergrond algemeen

De boven- en ondergrond van de Schiedamsedijk en Vlaardingerdijk is met één uitzondering maximaal licht verontreinigd. Dat geldt dus ook voor de puinhoudende en slibhoudende grond van de twee wegen. De aanwezigheid van slib en puin resulteert dus niet in daadwerkelijke verontreiniging. De uitzondering is nikkel in het puinhoudende mengmonster van de boringen 60, 64, 70, 76.

Puinhoudend zand boring 60, 64, 70 en 76

In het mengmonster van de boringen 60, 64, 70 en 76 met puinhoudende zand wordt voor nikkel met 209 mg/kg ds de interventiewaarde overschreden. Het is de enige overschrijding van een interventiewaarde in het NEN 5740-onderzoek. Derhalve wordt vooralsnog volstaan met de conclusie dat de grond onder de weg gemiddeld licht verontreinigd is, maar dat lokaal interventiewaarde-overschrijdingen voor kunnen komen.

Slib, bestrijdingsmiddelen

Slib in Vlaardingen is algemeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen, met name voor drins. Eén en ander is aangegeven in de bodemnota en op de bodemkwaliteitskaart. Een representatief mengmonster van sterk slibhoudende grond bevat geen bestrijdingsmiddelen in gehalten boven de Achtergrondwaarde.

Olie boring 5

In boring 5, ter plaatse van de Schiedamsedijk ter hoogte van het Cincinetygebouw is een lichte oliereactie waargenomen tussen 1.0 en 1.4 m-mv. Analytisch blijkt deze grond met 1.350 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem) licht verontreinigd met olie. Er is dus geen aanleiding voor verder onderzoek.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Kopieën van de analysecertificaten van de grondwatermonsters en de toetsing zijn bijgevoegd in bijlage B2. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage E. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice, november 2013).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis filter, m-mv	pb A 5.0-6.0 9 febr	pb 1 3.5-4.5 2 mei	pb 2 1.7-2.7 2 mei	tankeasy 4.0-5.0 2 mei	pb 50 2.0-3.0 2 mei	pb 54 2.0-3.0 2 mei	Sw	Tw	Iw
pH	6.80	6.95	7.00	6.65	7.25	6.70			
geleidbaarheid (µS/cm)	310	550	700	635	515	630			
grondwater, cm-mv	490	216	90	342	100	105			
troebelheid, NTU	5.0	12.4	12.0	7.5	10.8	7.1			
molybdeen	-	-	-	11 •	-	-	5		
cadmium	-	-	-	-	-	-			
barium	89 •	150 •	220 •	76 •	-	60 •	50	338	
koper	-	-	-	-	-	-			
kobalt	-	-	-	-	-	-			
lood	-	-	-	-	-	-	15	45	75
nikkel	-	-	-	-	-	-			
zink	-	-	-	-	-	-			
kwik	-	-	-	-	-	-			
ijzer	1.1				0.15				
vluchtige aromaten									
benzeen	-	-	-	-	-	-			
tolueen	-	-	-	-	-	-			
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-			
xylenen	-	-	-	-	-	-			
naftaleen	0.08 •	-	-	-	-	-	0.01	35	
vl. chl. koolwaterstoffen									
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-			
cis1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-			
tetrachlooretheen	-	-	-	-	-	-			
tetrachloormethaan	-	-	-	-	-	-			
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-			
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-			
trichlooretheen	-	-	-	-	-	-			
dichloorbenzenen	-	-	-	-	-	-			
chloorbenzenen	-	-	-	-	-	-			
monochloorbenzeen	-	-	-	-	-	-			
minerale olie C10 - C40	-	-	-	-	-	-			

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

De diepte van het grondwater varieerde begin mei 2016 van 1.0 tot 3.5 m-mv. Bij de eerste ronde veldwerk, in februari 2016, stond het grondwater vele decimeters dieper. Plaatselijk is het verschil meer dan een meter. Vermoed wordt dat het verschil in eb en vloed in de Maas mede oorzaak is van de verschillen. Eb en vloed zullen een stuwende invloed hebben in de zandige delen van het traject. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal worden beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen. Van twee peilbuizen is ook het ijzergehalte bepaald. Dit ligt met max 1.1 mg/l (vermoedelijk) onder de lozingsnorm van 2 of 5 mg/l voor lozing op het gemeentelijk riool.

4.3 Asfalt

De strategie van het asfalt-onderzoek Knooppunt Vijfsluizen is gebaseerd op de CROW210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend Asfalt, juni 2015). In deze paragraaf is een samenvatting opgenomen van het asfaltonderzoek van KOAC BV.

Op het lab (KOAC) is de constructie-opbouw van 145 kernen van het Knooppunt Vijfsluizen bepaald. Voor iedere onderscheiden laag is een PAK-marker-test uitgevoerd. De resultaten (analyse-certificaten) zijn te vinden in bijlage B2.

In geen van de 145 onderzochte kernen is een PAK-marker-positieve laag aangetroffen. Het PAK-gehalte is op basis daarvan nergens hoger dan 250 mg/kg ds.

Het criterium voor teerhoudend asfalt is 50 mg/kg ds. Van 156 representatieve marker-negatieve lagen asfalt is een PAK-analyse uitgevoerd om de teerhoudendheid te bepalen.

De PAK-marker geeft een positieve reactie vanaf circa 250 mg/kg ds PAK. Er zijn ruim 150 representatieve asfaltlagen van de diverse kernen door KOAC BV geanalyseerd op PAK, ter verificatie van eventuele teerhoudendheid (PAK tussen 50 en 250 mg/kg ds). In geen van de analyses is een PAK-gehalte boven het criterium voor teerhoudend asfalt vastgesteld. Conclusie van KOAC BV is daarmee dat het asfalt van de locatie Vijfsluizen **niet teerhoudend** is.

Voor het complete asfaltonderzoek wordt verwezen naar het onderzoek van KOAC BV.

4.4.1 Analyses overig, asbest

Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen waargenomen in of tussen het funderingsmateriaal. Ter verificatie zijn twee ongesorteerde mengmonsters van 12 kg samengesteld. Deze zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5897. Aangezien het asbest-onderzoek niet conform de NEN 5707 en het protocol 2018 is uitgevoerd, moeten de resultaten als indicatief worden beschouwd. De twee mengmonsters zijn :

- I. mengmonster menggranulaat Schiedamsedijk, westelijk deel,
- II. mengmonster hydraulisch menggranulaat, slakken, Vlaardingerdijk, zuidelijk deel.

Analyse asbest

Kopieën van het asbest-analysecertificaat zijn bijgevoegd in bijlage B2. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 6 : Analyseresultaten en toetsing asbest-grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	aantal deeltjes m-mv	gewogen gehalte < 16 mm	visueel asbest > 16 mm	gewicht > 16 mm, gram	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm I	0.6	-	<1.3	-	<1.3
mm II	0.5	-	<1.3	-	<1.3

In het onderzochte funderingsmateriaal is zowel asbest kleiner als groter dan 16 mm niet aanwezig. Deze bepaling moet als indicatief worden beschouwd.

4.4.2 Analyses overig, fractieverdeling zand

Onder het grootste deel van de weg-opbouw bevindt zich identiek zand tot een diepte van 1.0 á 1.5 m-mv. Voor het bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van het zand is voor twee representatieve mengmonsters een analyse *Zand in zandbed* uitgevoerd. Deze analyse bestaat uit 5 RAW-korrelgrootte-fracties, organische stof, gloeiverlies en lutum. De mengmonsters zijn afkomstig van de boringen 28 en 80, tot een diepte van 1.1 m-mv.

De resultaten zijn getoetst aan de criteria voor toepassing van het zand als Zand in zandbed, straat-zand en aanvulzand, zoals opgenomen in de RAW.

tabel 7 : Fractieverdeling zand Knooppunt Vijfsluizen

Knooppunt Vijfsluizen, zand m-mv	B28 0.6-1.1 Schiedamsedijk	B80 0.5-1.0 Vlaardingerdijk	RAW-eisen zand in zndbed	straat-znd	aanvulznd
droge stof, %	97.3	93.8			
kleiige of org.delen, visueel	geen	geen		neen	
gloeiverlies, %	0.95	0.45	<3%	<3%	
RAW-gloeirest, %	99.5	99.0			
org.stof	1.0	0.5			
lutum, < 2 µm	1.9	2.6			<8%
korrelgroottes RAW					
> 2 mm				<10%	
2.000 µm	99.7	98.5			
250 µm	46.8	43.2			
63 µm	3.6	7.3	<15%	<5%	<50%
20 µm	2.5	4.9	<3% *		
2.0 µm	1.9	2.6			<8%
geschikt voor in zandbed	ja	ja	* : als gehalte <63 µm 10 tot 15%		
straat-zand	ja	ja			
aanvulzand	ja	ja			

4.4.3 Analyses overig, schudproef funderingsmateriaal

Voor een mengmonster van het gebonden puin en menggranulaat onder het asfalt aan beide zijden van de dijk is een 24 uur-schudproef uitgevoerd.

Ter info : grond mag maximaal 50% (gewichtsprocenten) bodemvreemd bevatten om voor hergebruik als grond in aanmerking te komen. De weg-opbouw rond Vijfsluizen heeft een dikte van maximaal 0.8 m-mv. Tot de weg-opbouw wordt gerekend al het materiaal dat meer dan 50% bodemvreemd bevat.

tabel 8, resultaten uitloogproef en samenstelling puin / slakken Vlaardingen

mm depot A	NEN 5740-analyse mg/kg ds	uitloogproef mg/kg ds	criterium regeling bodemkwaliteit
droge stof (%)	94.7		
zware metalen			
antimoon		<0.006	0.16
arseen		<0.005	0.9
barium	600	3.5	22
cadmium	<0.04	<0.004	0.04
chrom		0.035	0.63
kobalt	6.0	<0.03	0.54
koper	9.4	0.026	0.9
kwik	<0.1	0.0004	0.02
lood	21	<0.005	2.3
molybdeen	7.1	0.12	1.0
nikkel	7.8	0.07	0.4
seleen		0.009	0.15
tin		<0.03	0.4
vanadium		0.23	1.8
zink	32	<0.04	4.5
bromide		<0.5	20
chloride		140	616
fluoride		5.2	55
sulfaat		290	1.730
PAK (10 VROM)	1.3		50
zuurgraad	11.8		
PCB's	0.036		
olie (C10-40)	66		500
L/S = 10		0.01	
korrelgrootte < 40 mm	100%		

Uitloging, PAK, PCB's en olie

Uit de uitloogproef blijkt dat er voor enkele metalen sprake is van meetbare uitloging. Voor geen van de metalen is echter sprake van uitloging boven de Maximale Emissiewaarden voor anorganische Parameters. Hetzelfde geldt voor de vier anionen bromide, chloride, fluoride en sulfaat.

PAK en olie zijn meetbaar verhoogd, maar ook hiervoor geldt dat de gehalten onder de Maximale Samenstellingswaarden voor organische Parameters liggen. PCB's zijn niet meetbaar verhoogd. Voor het opnieuw toepassen van het puin is de kwaliteit en het uitlooggedrag ervan geen bezwaar. Deze kwalificatie moet als indicatief worden beschouwd.

5 Conclusie en aanbevelingen

In februari en mei 2016 is in opdracht van Gemeente Vlaardingen en Gemeente Schiedam milieukundig onderzoek inclusief asfalt en asbest uitgevoerd ter plaatse van het Knooppunt Vijfsluizen in Vlaardingen en Schiedam. Aanleiding voor het onderzoek is de reconstructie van het knooppunt.

Het onderzoek betreft een deel van de Schiedamsedijk in Vlaardingen en de Vlaardingerdijk in Schiedam, beiden over een lengte van circa 500 meter vanaf de kruising met de rijksweg A4. Deze wegen vormen Knooppunt Vijfsluizen, direct ten noorden van de Beneluxtunnel. Oppervlak van het volgens de NEN 5740 onderzochte terrein is 6.5 hectare. Daarvan is 5.0 hectare geasfalteerd (openbare weg en fietspad). Een oppervlak van 1.5 hectare bestaat uit berm.

Er zijn totaal 80 boringen geplaatst tot maximaal 5.5 m-mv (meter onder het maaiveld). Zeven boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn analyses uitgevoerd op asbest van het funderingsmateriaal onder het asfalt (indicatief) en de fractieverdeling van het zand van het cunet van de openbare weg. Van het gebonden menggranulaat onder de weg is een 24 h-schudproef uitgevoerd om het uitloggedrag van het materiaal vast te stellen.

Voor het asfaltonderzoek zijn de CROW210 aangehouden en een oppervlak van 5.0 hectare. Voor het asfalt-onderzoek zijn 145 kern-boringen in de openbare weg gezet. Van 156 asfalt-monsters is het PAK-gehalte bepaald, teneinde eventuele teerhoudendheid vast te stellen.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem van het terrein bestaat uit klei. Onder het asfalt is vooral zand aangetroffen. Dit is grotendeels aangebracht in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw. Vanaf 1.5 á 2.0 m-mv bevat de bodem slib. Lokaal is de bodem puinhoudend. Dit bestaat uit steenachtig, onverdacht materiaal met een enkel kooldeeltje. Visueel zijn nergens asbestverdachte materialen als plaatjes geconstateerd.

Grond

De boven- en ondergrond ter plaatse van de Schiedamsedijk en de Vlaardingerdijk zijn maximaal licht verontreinigd, met één uitzondering.

De uitzondering is een sterk verhoogd nikkelgehalte in het puinhoudende mengmonster van de vier boringen in de Vlaardingerdijk. Het is de enige overschrijding van een tussenwaarde in het NEN 5740-onderzoek. Derhalve wordt vooralsnog volstaan met de conclusie dat de grond onder de weg gemiddeld licht verontreinigd is, maar dat lokaal interventiewaarde-overschrijdingen voor kunnen komen.

Slib-houdende grond in Schiedam en Vlaardingen is algemeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen, met name voor drins. Eén en ander is aangegeven in de bodemnota en op de bodemkwaliteitskaart. Een representatief mengmonster van sterk slib-houdende grond bevat geen bestrijdingsmiddelen in gehalten boven de Achtergrondwaarde.

In boring 5, ter plaatse van de Schiedamsedijk ter hoogte van het Cincinetygebouw is een lichte oliereactie waargenomen tussen 1.0 en 1.4 m-mv. Analytisch blijkt deze grond met 1.350 mg/kg ds (omgerekend naar standaard bodem) licht verontreinigd met olie. Er is dus geen aanleiding voor verder onderzoek.

Grondwater

De diepte van het grondwater varieerde begin mei 2016 van 1.0 tot 3.5 m-mv. Bij de eerste ronde veldwerk, in februari 2016, stond het grondwater vele decimeters dieper. Lokaal is het verschil ruim een meter. In het grondwater zijn barium, molybdeen en naftaleen boven de streefwaarde verhoogd. Van twee peilbuizen is het ijzergehalte bepaald. Het hoogst gemeten ijzergehalte is 1.1 mg/l.

Asfalt

Van het CROW 210-asfaltonderzoek is een rapport opgesteld door KOAC BV. Het asfalt van het knooppunt plus aanvoer-wegen blijkt uit een PAK-marker-test plus een groot aantal PAK-analyses niet teerhoudendheid te zijn.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Vlaardingen en Schiedam uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramguts of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten NEN 5740 & toets

Knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, febr 2016

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 15-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.4	89.7	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	0.7	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	99.1	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.8	5.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	38	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.29	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	3.8	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	8.7	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	7.3	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	20	76
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	65	140
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.011

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.093	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.100
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.11	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.071	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.082	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.057	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.58	2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899114	48	48-02	40	70	0532782863	48-02
8899115	47	47-02	40	90	0532782865	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63
8899115	53	53-02	50	100	0532782856	
8899115	63	63-02	80	130	0532723444	
8899116	48	48-03	150	200	0532782864	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48
8899116	51	51-03	210	230	0532723448	
8899116	53	53-05	200	250	0532782857	
8899116	65	65-01	190	230	0532723449	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

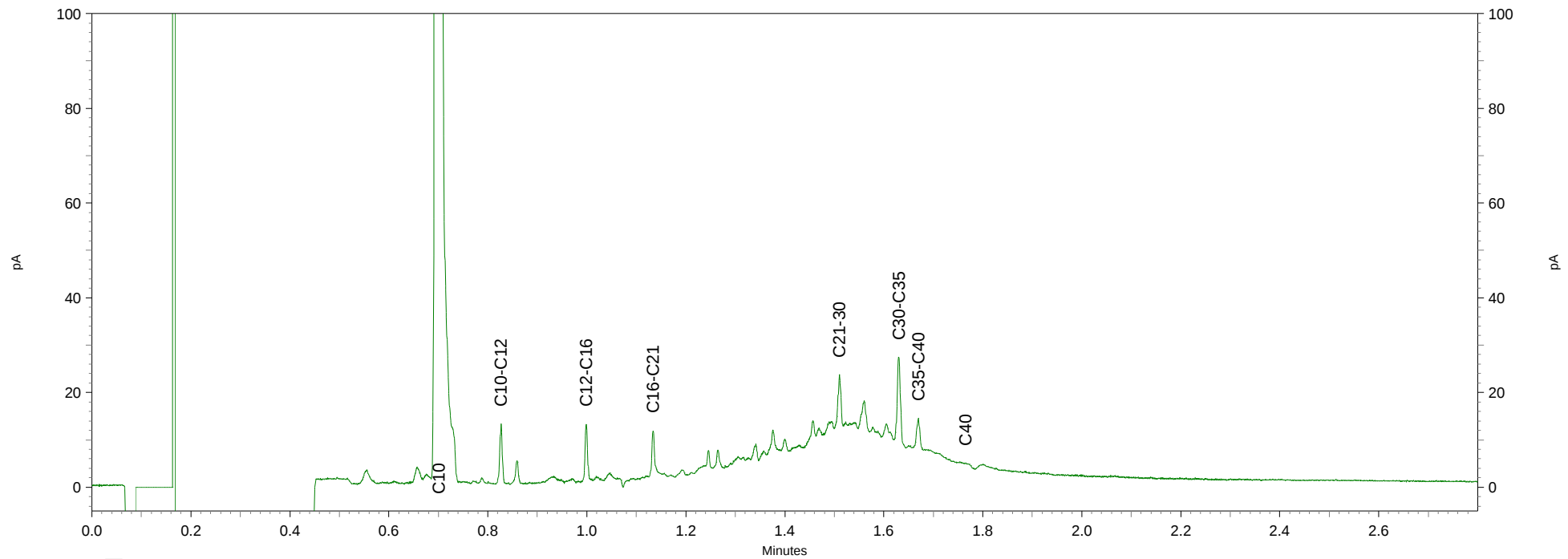
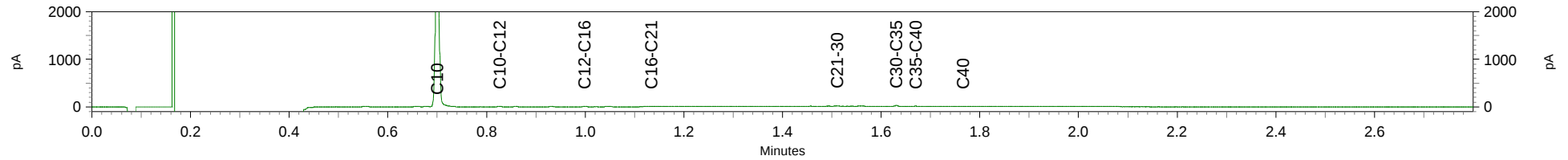
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8899116
Certificate no.: 2016015416
Sample description.: 48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 2
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monstername 09-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016015416

		B48.2 GSSD toets			47, 53, 63 GSSD toets			48, 51, 53, 65 GSSD toets		
		0.4-0.7			0.4-1.3			1.5-2.5		
Iutum		3,9			2,8			5,7		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	90,4			89,7			80,9		
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		0,7	0,7		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			99,1			97,3		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,8	2,8		5,7	5,7	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	112,7		38	133,9		74	196,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3682	-	0,29	0,4932	-	0,48	0,7718	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12,81	-	3,8	12,28	-	5,2	13,01	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,81	-	8,7	17,52	-	35	63,64	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1162	-	0,11	0,156	*	0,2	0,2705	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	23,17	-	7,3	19,96	-	16	35,67	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,37	-	20	31,02	-	76	111,4	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	112,1	-	65	148,2	*	140	277,8	*
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	<35	122,5	-	41	178,3	-
PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,0049	0,0245	-	0,011	0,0482	*
PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,365	*	0,58	0,588	-	2,3	2,315	*

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016052703/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052703/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 11-May-2016/15:19
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	18-03, 19-03, 21-03, 22-03, 23-03, 25-03, 30-03>18+19+21+22+23+25+30 (130-180 03-May-2016		9016962

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052703/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 11-May-2016/15:19
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	18-03, 19-03, 21-03, 22-03, 23-03, 25-03, 30-03>18+19+21+22+23+25+30 (130-180 03-May-2016		9016962

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016052703/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9016962	25	25-03	150	200	0532911315	18-03, 19-03, 21-03, 22-03, 23
9016962	30	30-03	130	180	0532911321	
9016962	18	18-03	160	200	0532959377	
9016962	19	19-03	160	200	0532959372	
9016962	21	21-03	160	200	0532959374	
9016962	22	22-03	130	180	0532783495	
9016962	23	23-03	130	180	0532783482	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016052703/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 03-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016052703

		18+19+21+22+23+25+30	GSSD	toets	AW	T	I
		1.3-2.0					
Korrelgrootte < 2 µm		2					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4					
Iutum	% (m/m) ds	<2,0	1,4				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	52,20	-	140	430	720
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190	2600	5000
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,51	1
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	1,5	20,8	40

- kleiner dan of gelijk aan A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 09-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016051962/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051962/1
Startdatum 03-May-2016
Rapportagedatum 09-May-2016/13:44
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.9	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	8.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	9.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	86
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	33-01, 34-01, 35-01, 36-01, 37-01, 38-01, 39-01>33-39 (60-100)	02-May-2016	9014534
2	34-03, 36-03, 38-03, 37-03>34+36+37+38 (130-180 150-200)	02-May-2016	9014535

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051962/1
Startdatum 03-May-2016
Rapportagedatum 09-May-2016/13:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0018
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0067
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.091	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 33-01, 34-01, 35-01, 36-01, 37-01, 38-01, 39-01>33-39 (60-100)
2 34-03, 36-03, 38-03, 37-03>34+36+37+38 (130-180 150-200)

Datum monstername Monster nr.

02-May-2016 9014534
02-May-2016 9014535

Eurofins Analytico B.V.

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



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016051962/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9014534	33	33-01	60	100	0532782632	33-01, 34-01, 35-01, 36-01, 37
9014534	34	34-01	60	100	0532782634	
9014534	35	35-01	60	100	0532782629	
9014534	36	36-01	60	100	0532910736	
9014534	37	37-01	60	100	0532951071	
9014534	38	38-01	60	100	0532910744	
9014534	39	39-01	50	100	0532782628	
9014535	38	38-03	130	180	0532910740	34-03, 36-03, 38-03, 37-03>34
9014535	37	37-03	130	180	0532951069	
9014535	34	34-03	150	200	0532782637	
9014535	36	36-03	130	180	0532910735	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016051962/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monstername 02-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016051962

		B33-39	GSSD	toets	34+36+37+38	GSSD	toets	AW	T	I
		0.6-1.0			1.3-2.0					
Iutum		2								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Droge stof	% (m/m)	92,9			88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4		8,9					
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5		40	83,22		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3615	-	0,47	0,7316	*	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	13,71	-	6,5	13,02	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	18,21	-	9,7	16,21	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,102	-	0,12	0,1551	*	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,050	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	21,88	-	14	25,93	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	39,35	-	33	46,06	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	130,5	-	86	151,1	*	140	430	720
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	190	2600	5000
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035		0,0011	0,0055				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035		0,0018	0,0090				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035		0,001	0,0050				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0067	0,0335	*	0,02	0,51	1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7 mg/kg ds)		1,5	1,512	*	0,35	0,35	-	1,5	20,8	40

- kleiner dan of gelijk aan A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016054129/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016054129/1
Startdatum 11-May-2016
Rapportagedatum 17-May-2016/15:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.9	87.3	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1.0	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	98.8	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	11.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	<20	63
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	<3.0	9.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	<5.0	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055 ¹⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	5.3	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<10	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	25	93
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	20	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	11	7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	57	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	66-01, 67-01, 73-01, 74-01, 75-01, 77-01>66+67+73+74+75+77 (47-80 45-95)	09-May-2016	9021328
2	41-01, 43-01, 80-01, 85-01>41+43+80+85 (50-100)	09-May-2016	9021329
3	75-02, 75-03, 77-02>75+77 (80-180)	09-May-2016	9021330

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016054129/1
Startdatum 11-May-2016
Rapportagedatum 17-May-2016/15:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	0.069	0.072
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.28	<0.050	0.058
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.38	0.41

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	66-01, 67-01, 73-01, 74-01, 75-01, 77-01>66+67+73+74+75+77 (47-80 45-95)	09-May-2016	9021328
2	41-01, 43-01, 80-01, 85-01>41+43+80+85 (50-100)	09-May-2016	9021329
3	75-02, 75-03, 77-02>75+77 (80-180)	09-May-2016	9021330

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016054129/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9021328	66	66-01	47	80	0532723172	66-01, 67-01, 73-01, 74-01, 75
9021328	67	67-01	45	95	0532723179	
9021328	73	73-01	45	95	0532723175	
9021328	74	74-01	45	95	0532723181	
9021328	75	75-01	45	80	0532723177	
9021328					0532783237	
9021329	85	85-01	50	100	0532723167	41-01, 43-01, 80-01, 85-01>41.
9021329	41	41-01	50	100	0532783226	
9021329	43	43-01	50	100	0532783229	
9021329	80	80-01	50	100	0532783233	
9021330	75	75-02	80	130	0532723178	75-02, 75-03, 77-02>75+77 (80
9021330	75	75-03	130	180	0532723173	
9021330	77	77-02	80	130	0532783240	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016054129/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016054129/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 09-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016054129

66+67+73+74+75+77		GSSD toets 41, 43, 80, 85		GSSD toets B75 en 77		GSSD toets	
0.5-1.0		0.5-1.0		0.8-1.8			
Organische stof		0,8		1		2	
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	88,9		87,3		87,1	
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8	1	1	2	2
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1		98,8		97,2	
lutum	% (m/m) ds	<2,0	1,4	2,2	2,2	11,7	11,7
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	139,5	<20	52,93	63	110,3
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241 -	<0,20	0,2403 -	0,34	0,5094 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,5	15,82 *	<3,0	7,225 -	9,7	16,55 *
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	17,79 -	<5,0	7,192 -	11	17,05 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502 -	<0,050	0,0501 -	0,055	0,0683 -
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -	<1,5	1,05 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	21 -	5,3	15,2 -	18	29,03 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	25,19 -	<10	10,98 -	37	49,37 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93 -	25	58,72 -	93	147,8 *
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200 *	57	285 *	<35	122,5 -
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035	<0,0010	0,0035
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245 -	0,0049	0,0245 -	0,0049	0,0245 -
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,095	0,095	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,069	0,069	0,072	0,072
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,050	0,035	0,058	0,058
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,050	0,035	<0,050	0,035
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,050	0,035	<0,050	0,035
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1,99 *	0,38	0,384 -	0,41	0,41 -

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 15-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.4	89.7	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	0.7	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	99.1	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.8	5.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36	38	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.29	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	3.8	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	8.7	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	7.3	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	20	76
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	65	140
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015416/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Feb-2016/11:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0029
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0026
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.011

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.093	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.100
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.11	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.071	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.082	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.057	0.29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	0.58	2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	48-02	09-Feb-2016	8899114
2	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63 (40-90 50-100 80-130)	09-Feb-2016	8899115
3	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48+51+53+65 (150-200 210-230 200-250 190-230)	09-Feb-2016	8899116

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899114	48	48-02	40	70	0532782863	48-02
8899115	47	47-02	40	90	0532782865	47-02, 53-02, 63-02>47+53+63
8899115	53	53-02	50	100	0532782856	
8899115	63	63-02	80	130	0532723444	
8899116	48	48-03	150	200	0532782864	48-03, 51-03, 53-05, 65-01>48
8899116	51	51-03	210	230	0532723448	
8899116	53	53-05	200	250	0532782857	
8899116	65	65-01	190	230	0532723449	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015416/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monstername 09-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016015416

		B48.2 GSSD toets			47, 53, 63 GSSD toets			48, 51, 53, 65 GSSD toets		
		0.4-0.7			0.4-1.3			1.5-2.5		
Iutum		3,9			2,8			5,7		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	90,4			89,7			80,9		
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		0,7	0,7		2,3	2,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8			99,1			97,3		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	3,9	3,9		2,8	2,8		5,7	5,7	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	112,7		38	133,9		74	196,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3682	-	0,29	0,4932	-	0,48	0,7718	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	12,81	-	3,8	12,28	-	5,2	13,01	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,81	-	8,7	17,52	-	35	63,64	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1162	-	0,11	0,156	*	0,2	0,2705	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	23,17	-	7,3	19,96	-	16	35,67	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	31,37	-	20	31,02	-	76	111,4	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	112,1	-	65	148,2	*	140	277,8	*
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	<35	122,5	-	41	178,3	-
PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,0049	0,0245	-	0,011	0,0482	*
PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,365	*	0,58	0,588	-	2,3	2,315	*

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016018928/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Feb-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016018928/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	17-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/12:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.3	83.3	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.3	3.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	96.6	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	15.7	3.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	68	56
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.70	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	11	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	21	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.12	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	65	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	54	180	100
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0	7.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 8-01, 12-01>1+8+12 (50-100 90-140)	16-Feb-2016	8909145
2	2-01, 4-01>2+4 (90-140 140-190)	16-Feb-2016	8909146
3	71-01, 52-01>71+52 (110-160 140-190)	16-Feb-2016	8909147

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016018928/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	17-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/12:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.79	<0.050	0.092
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	<0.050	0.25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.61	<0.050	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.60	<0.050	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.073
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	<0.050	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	<0.050	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.3	0.35 ¹⁾	1.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-01, 8-01, 12-01>1+8+12 (50-100 90-140)	16-Feb-2016	8909145
2	2-01, 4-01>2+4 (90-140 140-190)	16-Feb-2016	8909146
3	71-01, 52-01>71+52 (110-160 140-190)	16-Feb-2016	8909147

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016018928/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8909145	1	1-01	50	100	0531704548	1-01, 8-01, 12-01>1+8+12 (50-
8909145	8	8-01	90	140	0531704551	
8909145	12	12-01	90	140	0531704539	
8909146	2	2-01	90	140	0532723665	2-01, 4-01>2+4 (90-140 140-19
8909146	4	4-01	140	190	0531704538	
8909147	71	71-01	110	160	0531704537	71-01, 52-01>71+52 (110-160 ;
8909147		0	0	0		

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016018928/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 16-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016018928

		B1, 8 en 11	GSSD	toets	B2 en 4	GSSD	toets	52 en 71	GSSD	toets
		0.5-1.4			0.9-1.9			1,1-1.9		
Organische stof		0,7			2,3			3,8		
Korrelgrootte < 2 µm		3			15,7			3,6		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	93,3			83,3			74,3		
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		2,3	2,3		3,8	3,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			96,6			95,9		
lutum	% (m/m) ds	3	3		15,7	15,7		3,6	3,6	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	93		68	97,14		56	180,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,7	0,9844	*	0,41	0,6373	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	10,46	-	11	15,48	*	7,1	21,24	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	8	16	-	21	29,3	-	12	22,22	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,087	0,123	-	0,12	0,1409	-	0,18	0,2486	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	29,62	-	25	34,05	-	14	36,03	*
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,91	-	65	81,25	*	36	53,31	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	54	121,9	-	180	250,6	*	100	210,5	*
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	106,5	-	<35	64,47	-
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,001	0,003		<0,0010	0,0018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0055	0,0275	*	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0128	-
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,05	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,79	0,79		<0,05	0,035		0,092	0,092	
Anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,05	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,05	0,035		0,25	0,25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61		<0,05	0,035		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,6	0,6		<0,05	0,035		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,05	0,035		0,073	0,073	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		<0,05	0,035		0,12	0,12	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,05	0,035		0,092	0,092	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39		<0,05	0,035		0,078	0,078	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,3	5,295	*	0,35	0,35	-	1,1	1,085	-

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016052702/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016052702/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 10-May-2016/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.0	92.0	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds		99.5	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		29	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.4	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds		5.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		23	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds		26	38
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.2	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	62	<5.0	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	<11	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	46	<5.0	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	16
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	<35	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-02	02-May-2016	9016959
2	6-01, 26-01, 27-01, 31-01, 29-01, 24-01, 21-01, 19-01>6+19+21+24+26+27+29+31	02-May-2016	9016960
3	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23-01, 25-01, 28-01, 30-01, 32-01>15+16+20+22+23+25+28+30+32	03-May-2016	9016961

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052702/1
Startdatum 04-May-2016
Rapportagedatum 10-May-2016/15:13
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.093	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.18	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.10	0.11
S Chryseen	mg/kg ds		0.100	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.056	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.092	0.085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.071	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.065	0.066
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.83	0.91

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	5-02	02-May-2016	9016959
2	6-01, 26-01, 27-01, 31-01, 29-01, 24-01, 21-01, 19-01>6+19+21+24+26+27+29+31	02-May-2016	9016960
3	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23-01, 25-01, 28-01, 30-01, 32-01>15+16+20+22+23+25+28+30+32	03-May-2016	9016961

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016052702/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9016959	5	5-02	100	140	0532951063	5-02
9016960	31	31-01	55	100	0532951064	6-01, 26-01, 27-01, 31-01, 29-
9016960	29	29-01	60	110	0532959365	
9016960	24	24-01	60	110	0532959367	
9016960	21	21-01	60	110	0532959371	
9016960	19	19-01	60	110	0532959369	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23
9016960	6	6-01	55	100	0532951061	
9016960	26	26-01	55	100	0532951057	
9016960	27	27-01	60	110	0532959363	
9016961	15	15-01	50	100	0532911308	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23
9016961	25	25-01	50	100	0532911309	
9016961	28	28-01	60	110	0532911313	
9016961	30	30-01	37	80	0532911318	
9016961	32	32-01	37	80	0532911319	15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23
9016961	16	16-01	50	100	0532783488	
9016961	20	20-01	50	100	0532783489	
9016961	22	22-01	37	80	0532783485	
9016961	23	23-01	37	80	0532783492	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016052702/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

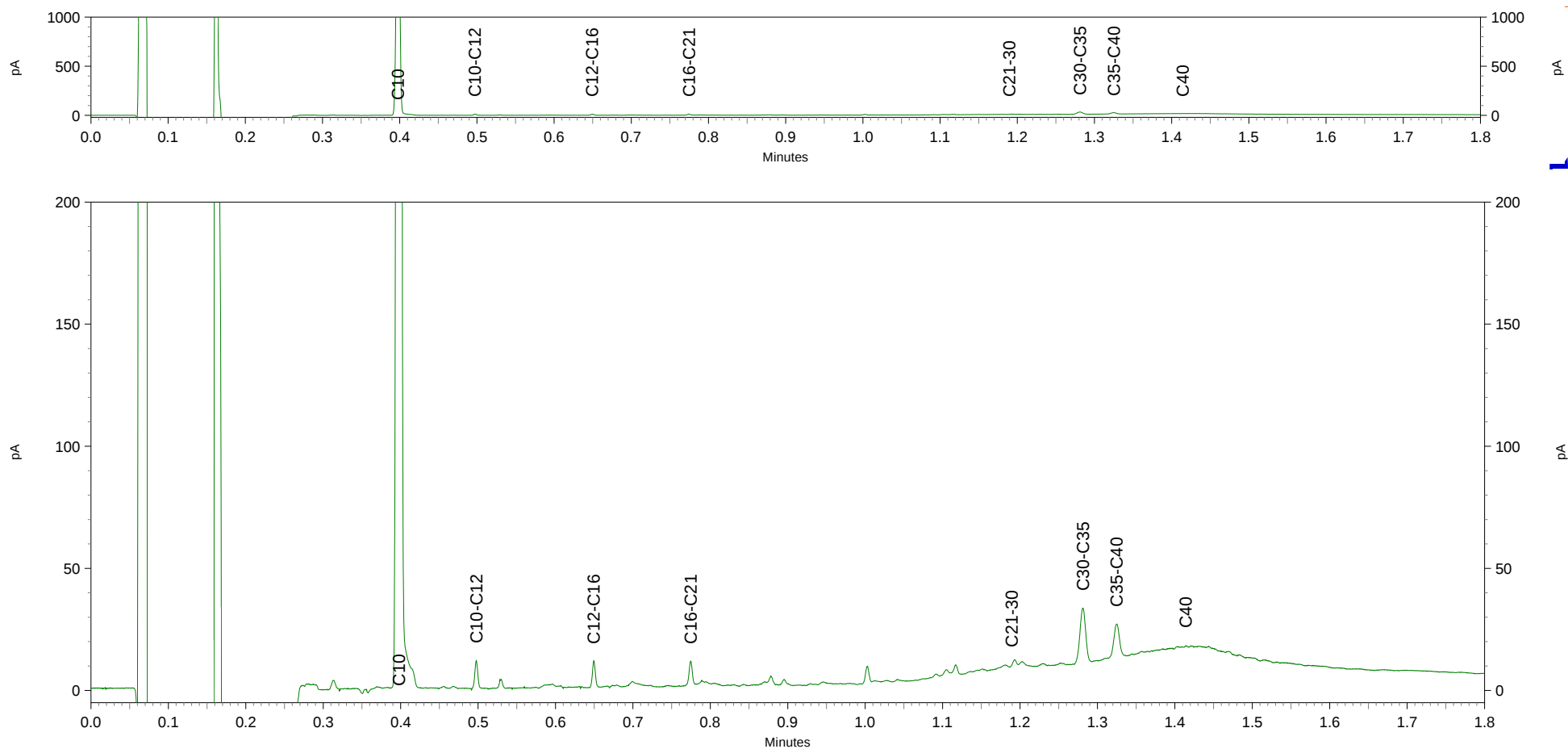
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9016961

Certificate no.: 2016052702

Sample description.: 15-01, 16-01, 20-01, 22-01, 23-01, 25-01, 28-01, 3

V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 02-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016052702

		B5.2 GSSD toets			6, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 31 GSSD toets			15, 16, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 32 GSSD toets		
		1.0-1.4						0.4-1.1		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd									
Droge stof	% (m/m)	87				92				92,6
Organische stof	% (m/m) ds	2				<0,7	0,49			<0,7 0,49
Gloeirest	% (m/m) ds					99,5				99,4
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2				<2,0	1,4			<2,0 1,4
Minerale olie										
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	1350	*				68	340	*
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds				29	112,4				32 124
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0,20	0,241	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds				6,4	22,5	*	4,2	14,77	-
Koper (Cu)	mg/kg ds				5,4	11,17	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				23	67,08	*	5,2	15,17	-
Lood (Pb)	mg/kg ds				<10	11,02	-	12	18,89	-
Zink (Zn)	mg/kg ds				26	61,69	-	38	90,17	-
PCB										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,83	0,827	-	0,91	0,914	-

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 20-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016055796/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016055796/1
Startdatum 13-May-2016
Rapportagedatum 20-May-2016/15:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	75.2	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.7	2.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	88	67
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	4.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	74
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72	51
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	9.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	8.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B60.2 (110-140)	13-May-2016	9026679
2	B60, 64, 70, 76 (0.4-1.1)	13-May-2016	9026680

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016055796/1
Startdatum 13-May-2016
Rapportagedatum 20-May-2016/15:06
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0077

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.34
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.63
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.31
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	2.4

Nr. Monsteromschrijving

- B60.2 (110-140)
- B60, 64, 70, 76 (0.4-1.1)

Datum monstername Monster nr.

- | | |
|-------------|---------|
| 13-May-2016 | 9026679 |
| 13-May-2016 | 9026680 |

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016055796/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9026679	60.2	B60.2	110	140	0532951959	B60.2 (110-140)
9026680	60.1	B60.1	80	110	0532783227	B60, 64, 70, 76 (0.4-1.1)
9026680	64.1	B64.1	80	100	0532959347	
9026680	76.1	B76.1	80	110	0532951914	
9026680					0532951913	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016055796/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

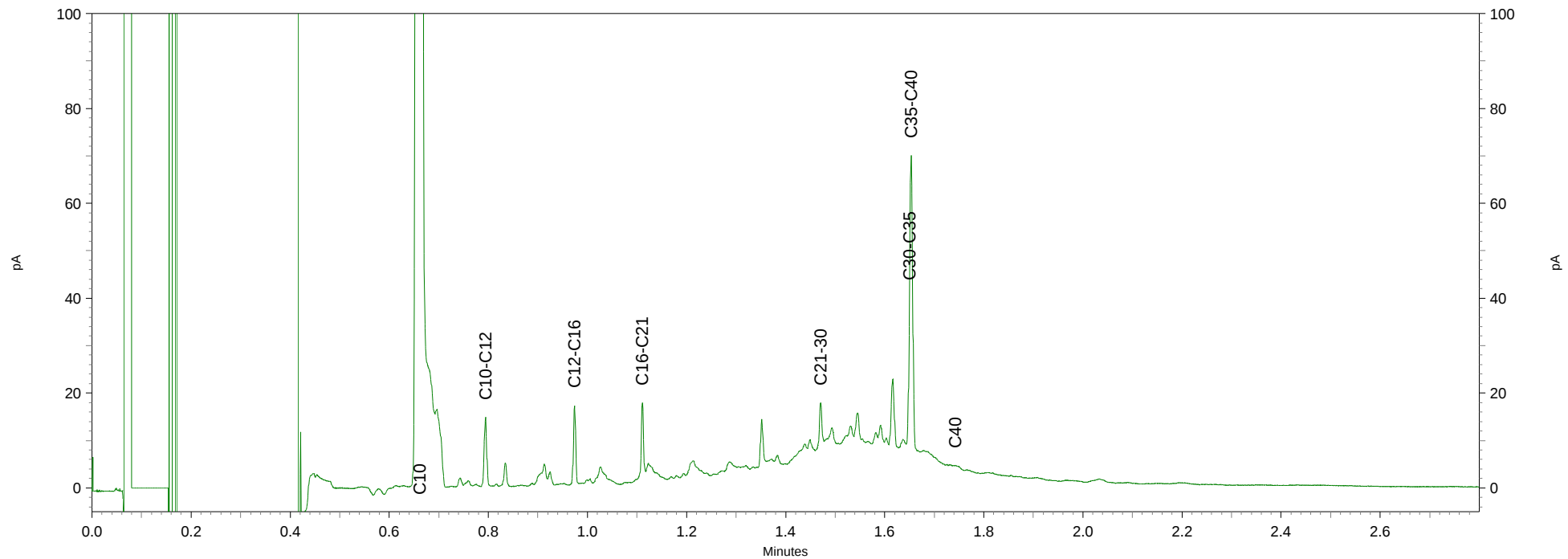
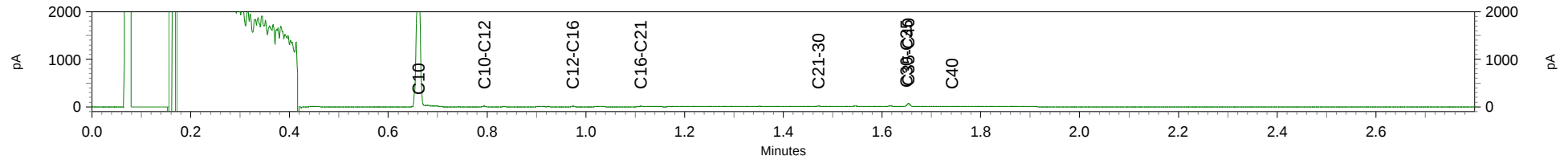
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9026679
Certificate no.: 2016055796
Sample description.: B60.2 (110-140)
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

projectnummer 16-2009 a
 Projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 13-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016055796
 Startdatum 13-05-2016
 Rapportagedatum 20-05-2016

		B60.2	GSSD	toets	B60, 64, 70, 76	GSSD	toets
		1.1-1.4			0.4-1.1		
Organische stof		2,9			0,8		
lutum		18,7			2,4		
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	75,2			85,9		
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9		0,8	0,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8			99		
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	18,7	18,7		2,4	2,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	110,4		67	247,3	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1857	-	<0,20	0,2395	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	12,31	-	9,5	32	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	25,75	-	10	20,41	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,25	0,2812	*	<0,050	0,0499	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	4,2	4,2	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	31,71	-	74	208,9	***
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	46,3	-	18	28,13	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	91,26	-	51	118,6	-
Minerale olie							
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	162,1	-	<35	122,5	-
PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,0017	0,0085	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,0013	0,0065	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,0011	0,0055	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,0011	0,0055	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		0,0011	0,0055	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,0077	0,0385	*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,34	0,34	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,077	0,077	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,63	0,63	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,16	0,16	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	2,4	2,422	*

- kleiner dan of gelijk aan de A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016019651/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016019651/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/13:16
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	82.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
Q Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
Q o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
Q p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
Q HCH LB (som)	mg/kg ds	<0.0030
Q Drins (som)	mg/kg ds	<0.0030
Q DDX (som)	mg/kg ds	<0.0060

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B48, 51, 53 en 65 (1.5-2.5)	09-Feb-2016	8911428

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016019651/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	18-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Feb-2016/13:16
Monsternemer	John Hol	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.0020
Q Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.0020
Q OCB LB (som)	mg/kg ds	<0.021
Q OCB WB (som)	mg/kg ds	<0.024

Nr. Monsteromschrijving

1 B48, 51, 53 en 65 (1.5-2.5)

Datum monstername

09-Feb-2016

Monster nr.

8911428

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016019651/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8911428	48.3	B48.3 (1.5-2.0)	150	200	0532782864	B48, 51, 53 en 65 (1.5-2.5)
8911428	51.3	B51.3 (2.1-2.3)	210	230	0532723448	
8911428	53.5	B53.5 (2.0-2.5)	200	250	0532782857	
8911428	65.1	B65.1 (1.9-2.3)	190	230	0532723449	

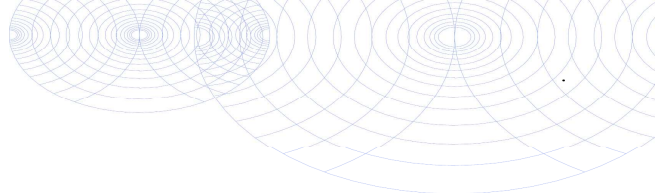
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016019651/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
OCB (25)	W0262	GC-MS	Gelijkw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 16-2009
 Projectnaam Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
 Datum monsternamen 09-02-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016019651

		B48, 51, 53, 65	GSSD	toets	AW	T	I
		1.5-2.5					
Organische stof		2,3					
lutum		2					
Droge stof	% (m/m)	82,2					
bestrijdingsmiddelen							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,003			0,32	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,003				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003	-	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0007				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,006				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,003				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,003				
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,001	0,003				
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,001	0,003				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,001	0,003				
p,p'-DDE	mg/kg ds	<0,001	0,003				
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,001	0,003				
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,001	0,003				
HCH LB (som)	mg/kg ds	<0,003					
Drins (som)	mg/kg ds	<0,003	0,0091	-	0,015	2,01	4
DDX (som)	mg/kg ds	<0,006					
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,002	0,006	-	0,002	2	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,002	0,006	-	0,002	2	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	<0,021	0,0639	-	0,4		
OCB WB (som)	mg/kg ds	<0,024					

- kleiner dan of gelijk aan A.W
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 12-Feb-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016015419/1
Uw project/verslagnummer	16-2009
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015419/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2016/14:13
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	John Hol	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	89
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	1.2
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	1.2
S Naftaleen	µg/L	0.076
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 Peilbuis bestand (50)		
Datum monstername		Monster nr.
09-Feb-2016		8899129

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	16-2009	Certificaatnummer/Versie	2016015419/1
Uw projectnaam	Bermen knooppunt vijfsluizen vlaardingen	Startdatum	09-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Feb-2016/14:13
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	John Hol	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis bestand (50)	09-Feb-2016	8899129

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016015419/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8899129		50			0691628314	Peilbuis bestand (50)
8899129		50			0800467321	
8899129					0691628314	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016015419/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 06-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016051064/1
Uw project/verslagnummer	16-2009GRW
Uw projectnaam	Vijfsluizen, mei 2016, grwater
Uw ordernummer	2009
Monster(s) ontvangen	02-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009GRW
Uw projectnaam Vijfsluizen, mei 2016, grwater
Uw ordernummer 2009

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051064/1
Startdatum 02-May-2016
Rapportagedatum 06-May-2016/08:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	150	220	76	42	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3	<2.0	8.7	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	6.6	<2.0	<2.0
Q IJzer (Fe)	mg/L		1.3			0.21
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.0	<2.0	11	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.1	<3.0	13	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	11	52	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb 1, schiedamsedijk, west	02-May-2016	9012004
2	pb 2, naast A4-onderdoorgang	02-May-2016	9012005
3	pb Tankeasy (burgerking)	02-May-2016	9012006
4	pb 50, karel doormanwg	02-May-2016	9012007
5	pb 54, westfrankelandsedijk	02-May-2016	9012008

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009GRW
Uw projectnaam Vijfsluizen, mei 2016, grwater
Uw ordernummer 2009

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016051064/1
Startdatum 02-May-2016
Rapportagedatum 06-May-2016/08:56
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	17	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	25	<10	22	10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 pb 1, schiedamsedijk, west
- 2 pb 2, naast A4-onderdoorgang
- 3 pb Tankeasy (burgerking)
- 4 pb 50, karel doormanwg
- 5 pb 54, westfrankelandsedijk

Datum monstername Monster nr.

02-May-2016 9012004
02-May-2016 9012005
02-May-2016 9012006
02-May-2016 9012007
02-May-2016 9012008

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016051064/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9012004	pb 1, schiedapb 1, schiedamsedijk, west				0691671108	pb 1, schiedamsedijk, west
9012004	pb 1, schiedapb 1, schiedamsedijk, west				0800467245	
9012004					0691671108	
9012005	pb 2, naast Apb 2, naast A4-onderdoorgang				0691643518	pb 2, naast A4-onderdoorgang
9012005	pb 2, naast Apb 2, naast A4-onderdoorgang				0800467305	
9012005					0691643518	
9012006	pb Tankeasy (pb Tankeasy (burgerking)				0691643512	pb Tankeasy (burgerking)
9012006	pb Tankeasy (pb Tankeasy (burgerking)				0800467569	
9012006					0691643512	
9012007	pb 50, karel (pb 50, karel doormanwg				0691671124	pb 50, karel doormanwg
9012007	pb 50, karel (pb 50, karel doormanwg				0800467208	
9012007					0691671124	
9012008	pb 54, westfipb 54, westfrankelandsedijk				0800467289	pb 54, westfrankelandsedijk
9012008	pb 54, westfipb 54, westfrankelandsedijk				0691671112	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016051064/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

projectnummer 16-2009GRW
 Projectnaam Vijfsluizen, mei 2016, grwater
 Datum monstername 02-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Certificaatnummer 2016051064

		pb 1	toets	pb 2	toets	pb tankeasy	toets	pb 50	toets	pb 54	toets
Metalen											
Barium (Ba)	µg/L	150	*	220	*	76	*	42	-	60	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	3,3	-	<2,0	-	8,7	-	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	6,6	-	<2,0	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	-	<2,0	-	11	*	<2,0	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	-	<3,0	-	13	-	<3,0	-	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	16	-	11	-	52	-	<10	-	<10	-
Ijzer (Fe)	mg/L			1,3						0,21	
vi Koolwaterstoffen											
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90		<0,90		<0,90		<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
vi halogeenkoolwaterstoffen											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6		<1,6		<1,6		<1,6		<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie											
olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-

- kleiner dan of gelijk aan de St
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

bijlage B2



analyseresultaten asbest, zandbed en schudproef
Knooppunt Vijfsluizen

Monsternummer: 16-095564

Rapportnummer: 1605-3094_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1605-3094
Ordernummer opdrachtgever 2016059606
Opdrachtgever Linge Milieu B.V.
 Poppelenburgerstraat 52
 4191 ZT Geldermalsen
Datum order 25-05-2016
Datum analyse 31-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 9038549
Barcode 0540098181

Datum monstername
Adres monstername vijfsluizen vlaardingen
Monsternamepunt

Opmerking 16-2009 a mm menggranulaat zuid (schiedamsedijk), mei 2

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 13,275

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	2,971	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,726	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,509	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,815	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,635	0,000	0	21,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,494	0,000	0	6,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,019	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,167	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
Labcoördinator

Monsternummer: 16-095564

Rapportnummer: 1605-3094_01

Ordernummer RPS	1605-3094
Ordernummer opdrachtgever	2016059606
Opdrachtgever	Linge Milieu B.V. Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen
Datum order	25-05-2016
Datum analyse	31-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9038549
Barcode	0540098181
Datum monstername	
Adres monstername	vijfsluizen vlaardingen
Monsternamepunt	
Opmerking	16-2009 a mm menggranulaat zuid (schiedamsedijk), mei 2
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 16-095565

Rapportnummer: 1605-3094_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1605-3094
 Ordernummer opdrachtgever 2016059606
 Opdrachtgever Linge Milieu B.V.
 Poppelenburgerstraat 52
 4191 ZT Geldermalsen

Datum order 25-05-2016
 Datum analyse 31-05-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 9038550
 Barcode r009123796

Datum monstername
 Adres monstername vijfsluizen vlaardingen
 Monsternamepunt

Opmerking 16-2009 a mm menggranulaat noordweg (vlaardingerdijk)
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 13,131

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	2,554	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,522	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,792	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,887	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,891	0,000	0	21,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,377	0,000	0	5,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,401	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,424	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 16-095565

Rapportnummer: 1605-3094_01

Ordernummer RPS	1605-3094
Ordernummer opdrachtgever	2016059606
Opdrachtgever	Linge Milieu B.V. Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen
Datum order	25-05-2016
Datum analyse	31-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9038550
Barcode	r009123796
Datum monstername	
Adres monstername	vijfsluizen vlaardingen
Monsternamepunt	
Opmerking	16-2009 a mm menggranulaat noordweg (vlaardingerdijk
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 19-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016055838/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016055838/1
 Startdatum 13-May-2016
 Rapportagedatum 19-May-2016/14:13
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	93.8	97.3
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	0.95	0.45
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	99.5
Korrelgrootte < 2000 µm RAW	% (m/m) ds	98.5	99.7
Korrelgrootte < 250 µm RAW	% (m/m) ds	43.2	46.8
Korrelgrootte < 63 µm RAW	% (m/m) ds	7.3	3.6
Korrelgrootte < 20 µm RAW	% (m/m) ds	4.9	2.5
Korrelgrootte < 2 µm RAW	% (m/m) ds	2.6	1.9

Nr. Monsteromschrijving

1 80-01
 2 28-01

Datum monstername 09-May-2016 04-May-2016
 Monster nr. 9026848 9026849

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016055838/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9026848	80	80-01	50	100	0532783233	80-01
9026849	28	28-01	60	110	0532911313	28-01

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016055838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
RAW Korrelgrootte < 2000 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW Korrelgrootte < 250 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW Korrelgrootte < 63 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW < 20 µm (Sedimentatie)	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2
RAW < 2 µm (Lutum) Sedimentatie	W0175	Gravimetrie	RAW proef 6.1/9.2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016059212/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer

Monsternemer John Hol
Monstermatrix Water; Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2016059212/1
Startdatum 24-May-2016
Rapportagedatum 31-May-2016/09:08
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
Q IJzer (Fe)	mg/L	1.1	0.15

Nr. Monsteromschrijving

- pb 1, schiedamsedijk pb 1, west
- pb 50, karel doormanwg

Datum monstername	Monster nr.
02-May-2016	9037436
02-May-2016	9037437

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

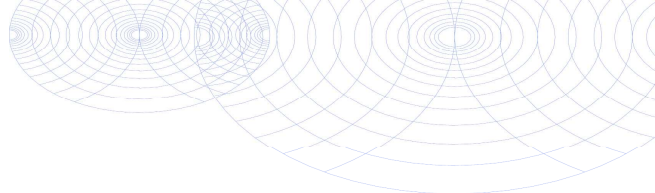
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059212/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9037436		schiedamsedijk pb 1, schiedamsedijk, west			0800467245	pb 1, schiedamsedijk pb 1, west
9037437		pb 50, karel pb 50, karel doormanwg			0800467208	pb 50, karel doormanwg

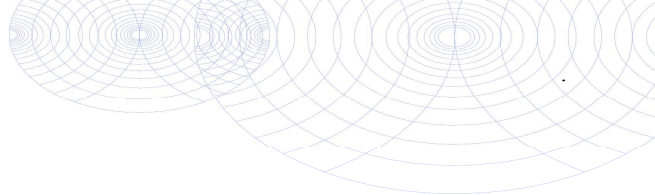


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059212/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
IJzer (Fe)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Voorlopig analysecertificaat

Datum: 31-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2016059691
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-05-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Voorlopig analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen Vlaardingen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2016059691
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verd		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	94.7
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	600
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.1
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	21
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	32
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0038
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0078
Q PCB 153	mg/kg ds	0.012
Q PCB 180	mg/kg ds	0.013

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Monster nr.

9038722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Voorlopig analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 24-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2016059691
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.036
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.21
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.053
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.3
Uitloogonderzoek		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	3.5
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.035
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00041
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0073
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.12
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.23
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Monster nr.

9038722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA228

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


 TESTEN
 RvA L010

Voorlopig analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 24-05-2016
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer 2016059691
 Startdatum 24-05-2016
 Rapportagedatum
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	***** 1)
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	***** 1)
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	*****
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	***** 1)
Fractie 1		
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1600
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	160
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	1500
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	150
Meettemperatuur (pH)	°C	20.4
Q Zuurgraad (pH)		11.8

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Monster nr.

9038722

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059691

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9038722	mmA puin/gr	mmA puin/granulaat, deels ge		60	0580725113	mm puin/granulaat, deels aebo
9038722	mmB puin/gr	mmB puin/granulaat, deels ge		60	0580725122	


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059691

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetve	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1,2,3 & NEN-EN-16192
Sb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
As (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Ba (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Cd (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Cr (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Co (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B
Cu (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Hg (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B
Ni (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Mo (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Pb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Se (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Sn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
V (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Zn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-I
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016059691/1
Uw project/verslagnummer	16-2009 a
Uw projectnaam	vijfsluizen vlaardingen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-May-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016059691/1
 Startdatum 24-May-2016
 Rapportagedatum 31-May-2016/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	94.7
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	600
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.1
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	21
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	32
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0038
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0078
Q PCB 153	mg/kg ds	0.012
Q PCB 180	mg/kg ds	0.013

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Datum monstername

24-May-2016

Monster nr.

9038722

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016059691/1
 Startdatum 24-May-2016
 Rapportagedatum 31-May-2016/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.036

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.21
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.053
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
Q Chryseen	mg/kg ds	0.16
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.076
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.3

Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	3.5
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.035
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00041
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0073
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.12
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.23
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Datum monstername

24-May-2016

Monster nr.

9038722

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 16-2009 a
 Uw projectnaam vijfsluizen vlaardingen
 Uw ordernummer

 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Grond; Grond / sediment

Certificaatnummer/Versie 2016059691/1
 Startdatum 24-May-2016
 Rapportagedatum 31-May-2016/15:51
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	140 ¹⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5.2
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	290 ¹⁾
Fractie 1		
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1600
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	160
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	1500
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	150
Meettemperatuur (pH)	°C	20.4
Q Zuurgraad (pH)		11.8

Nr. Monsteromschrijving

1 mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en Vlaardingerdijk, mei 2016

Datum monstername

24-May-2016

Monster nr.

9038722

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

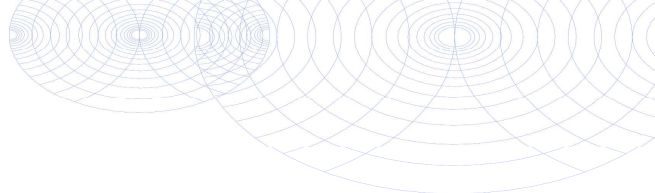
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

YD



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016059691/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9038722	mmA	puin/grammA	puin/granulaat, deels gebouwd	60	0580725113	mm puin/granulaat, deels gebouwd
9038722	mmB	puin/grammB	puin/granulaat, deels gebouwd	60	0580725122	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016059691/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059691/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	GW. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-1, 2, 3 & NEN-EN-16192
Sb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
As (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Ba (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cd (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cr (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Co (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Cu (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Hg (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Ni (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Mo (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Pb (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Se (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016059691/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Sn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
V (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zn (uitloogbaar) (ICP-MS)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0160	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

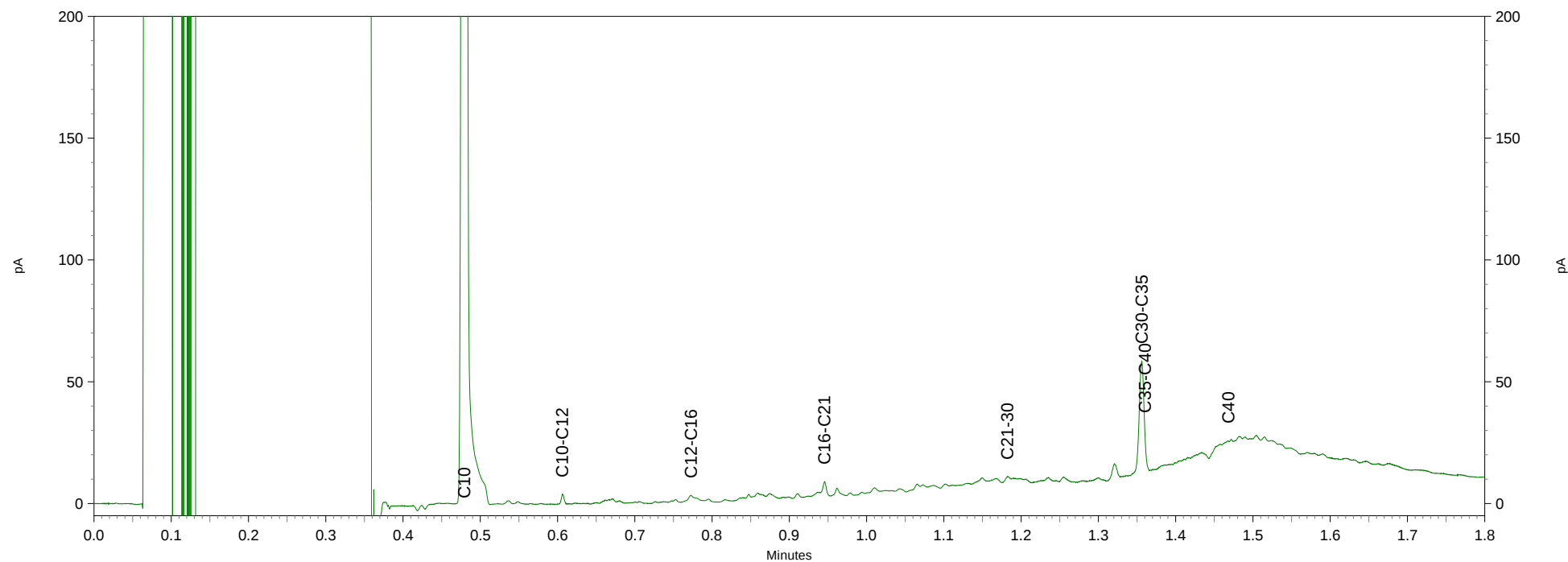
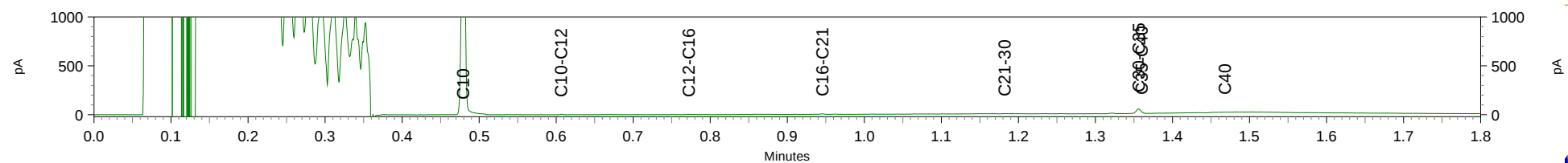
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9038722

Certificate no.: 2016059691

Sample description.: mm puin/granulaat, deels gebonden Schiedamse- en V

v



bijlage C1



boorstaten bermen Knooppunt Vijfsluizen

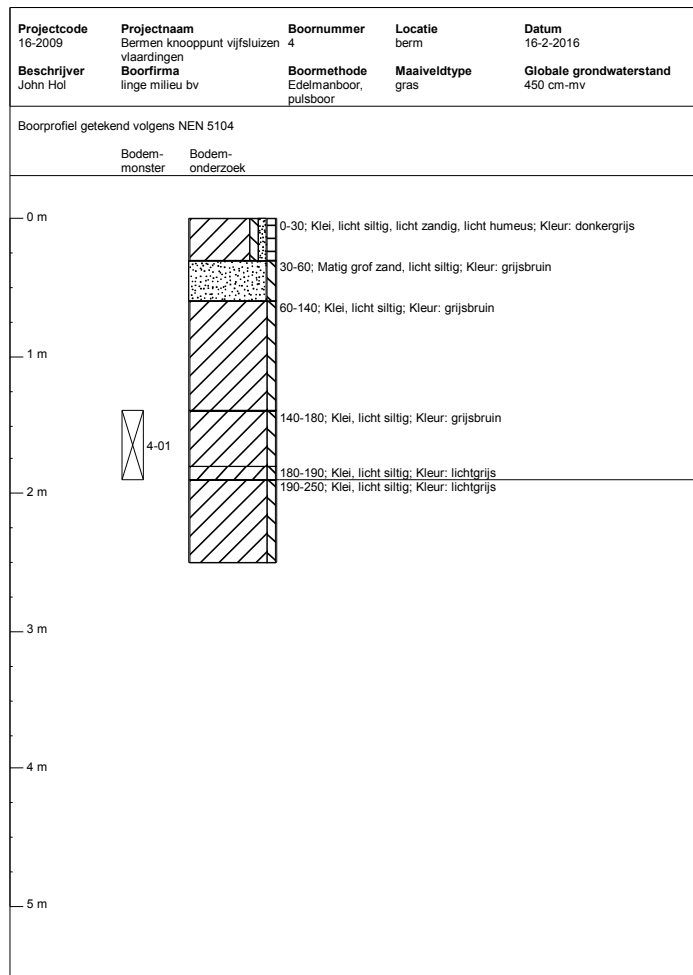
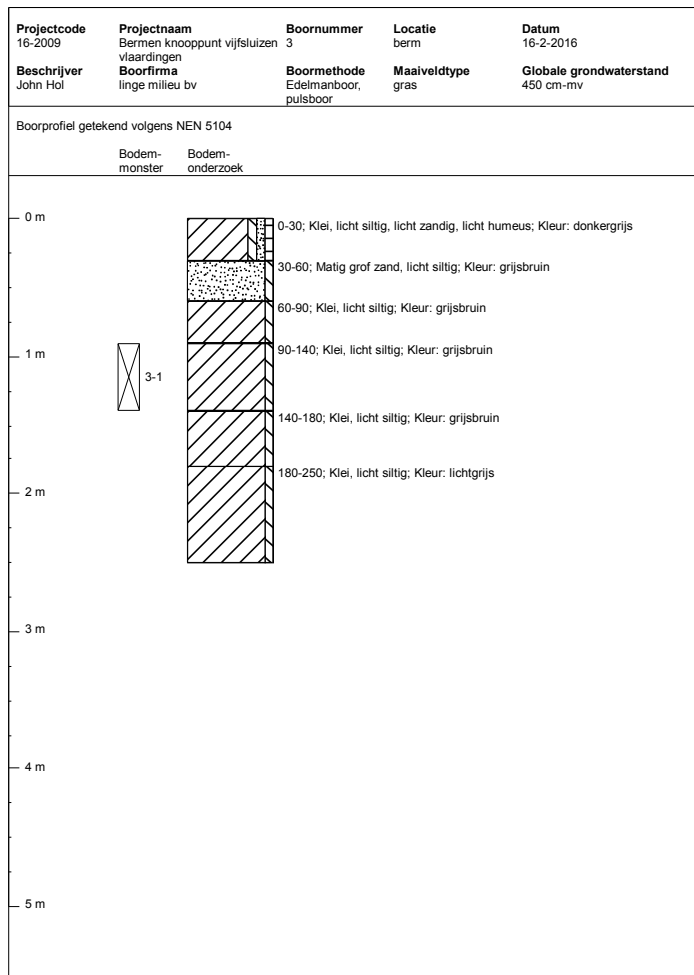
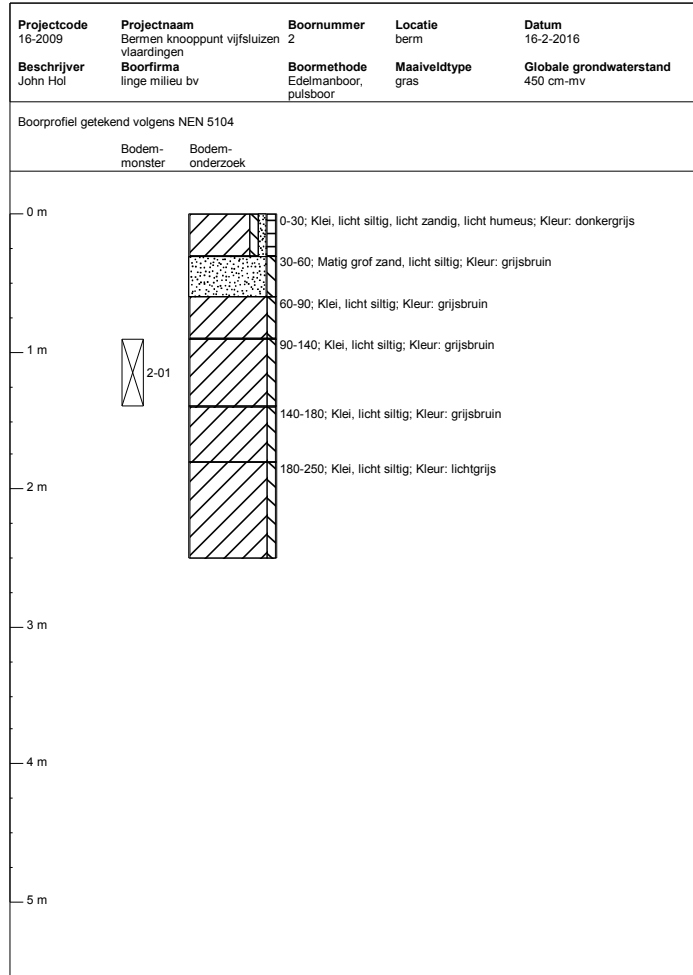
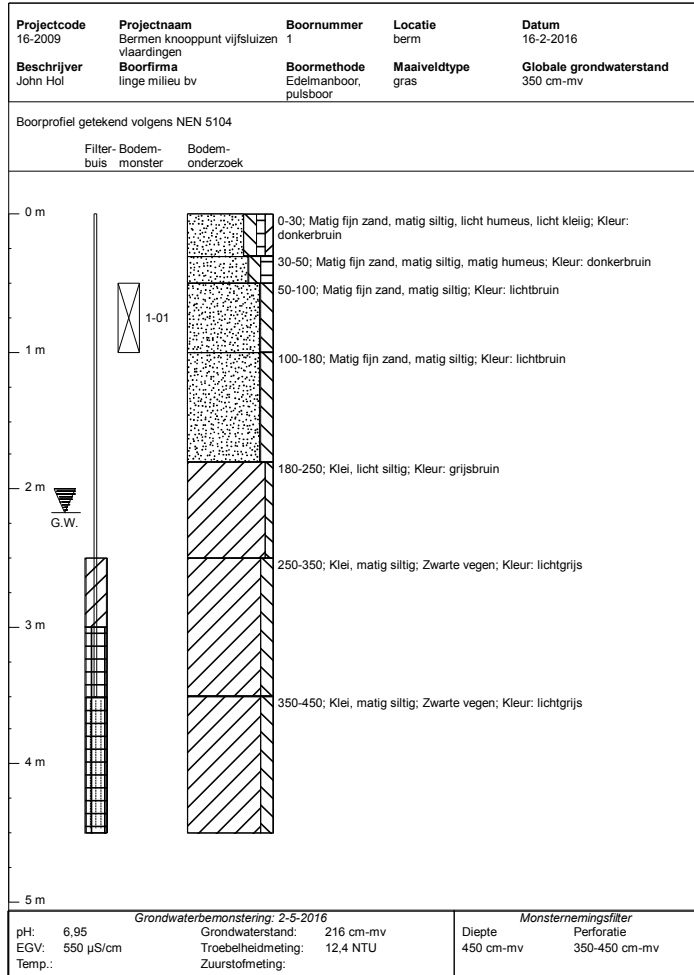
16-2009, febr 2016

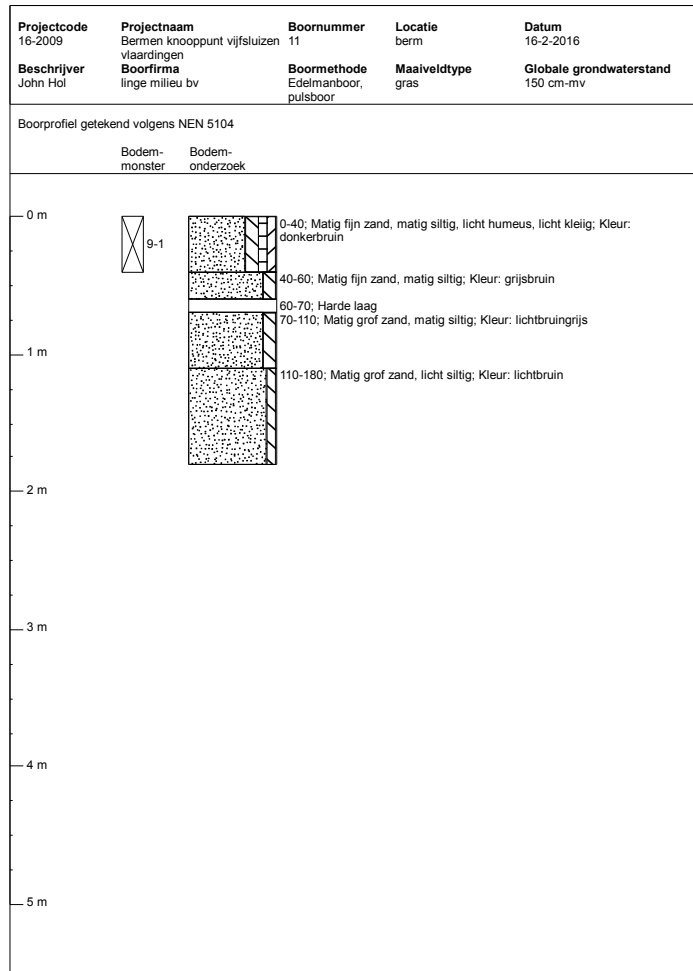
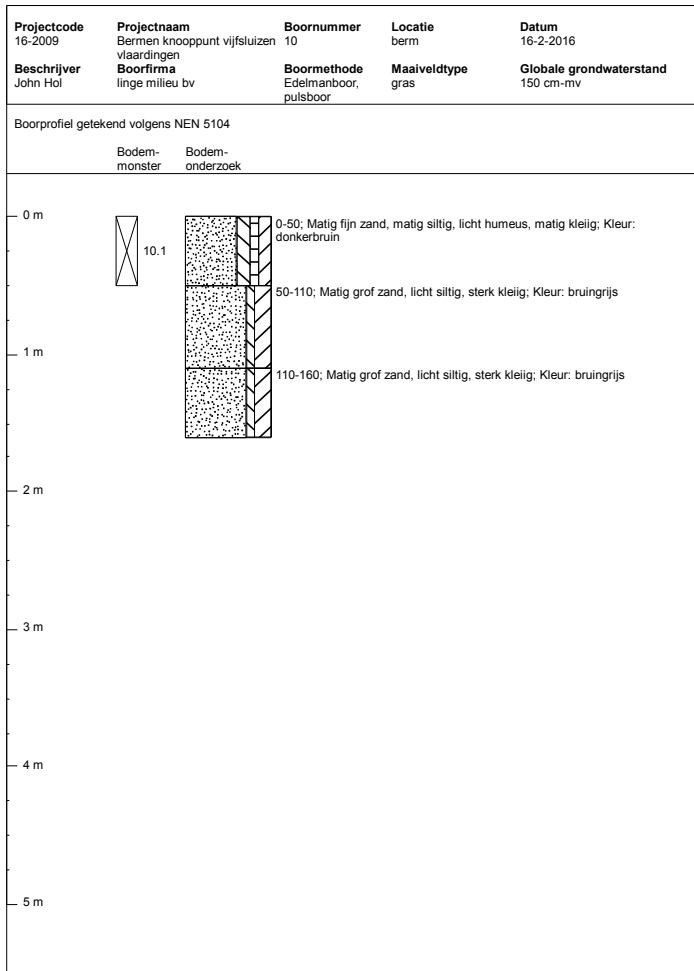
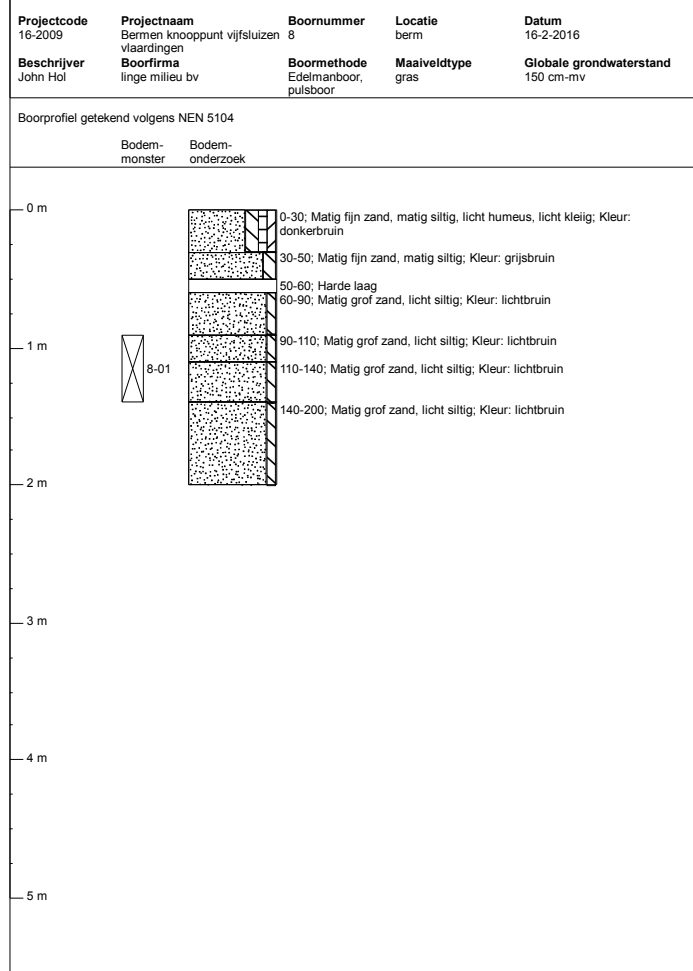
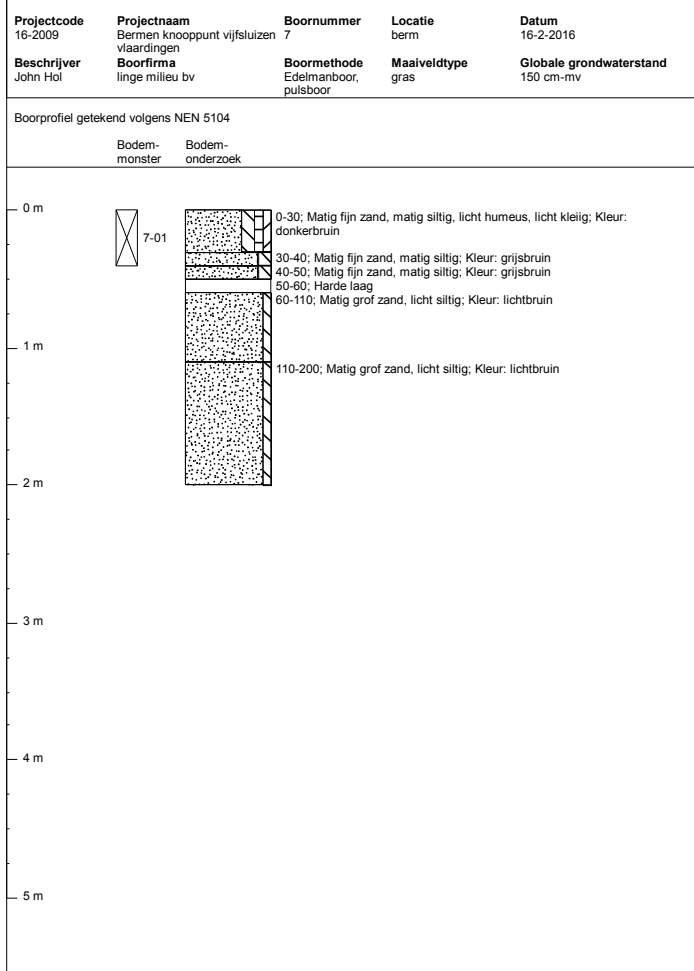
Betekenis van afkortingen

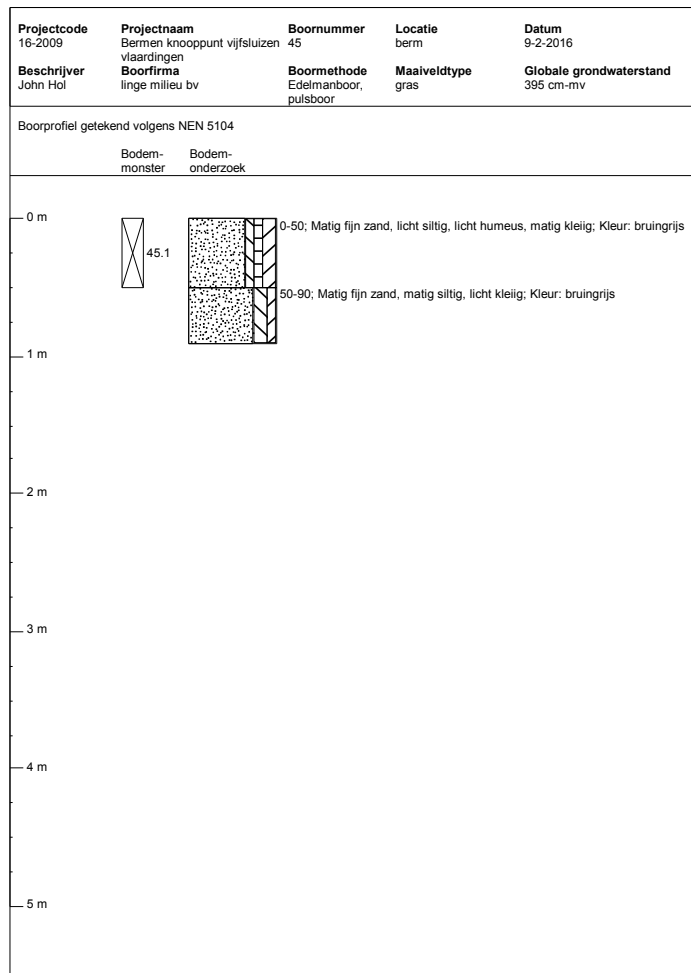
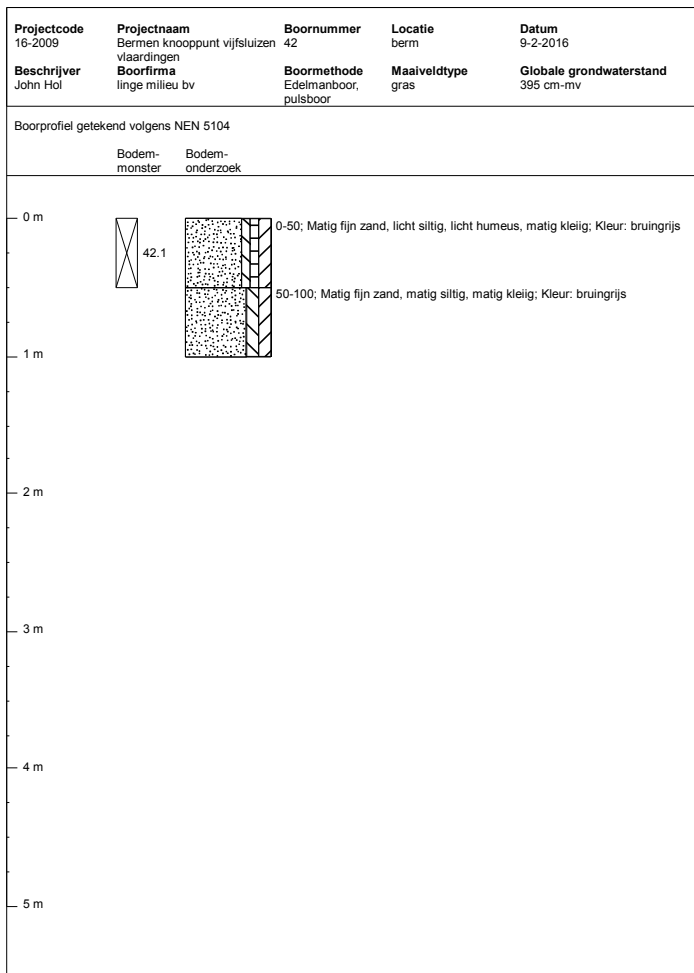
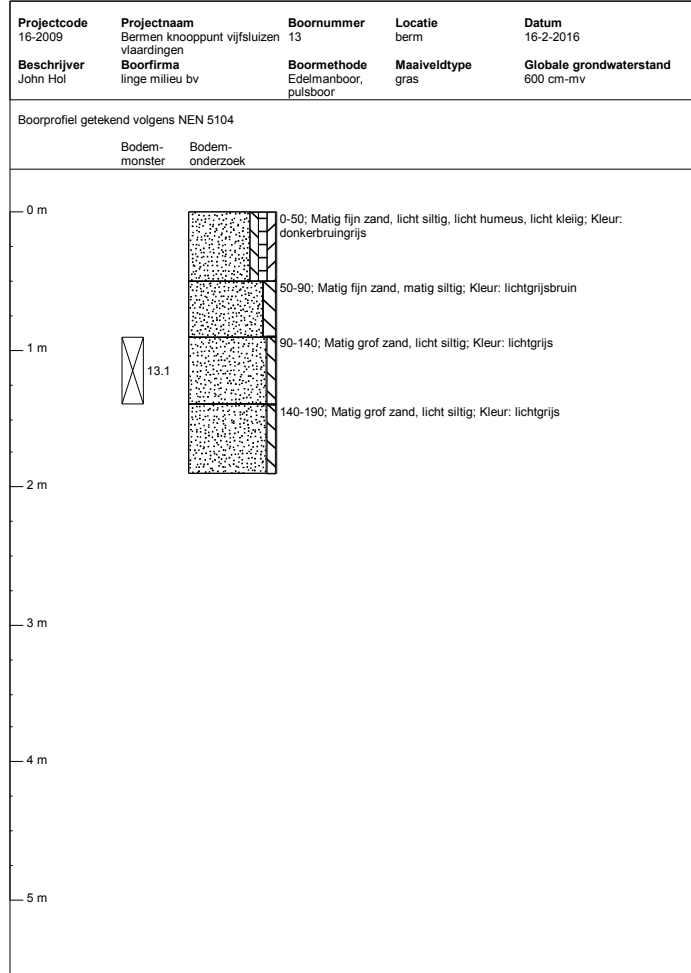
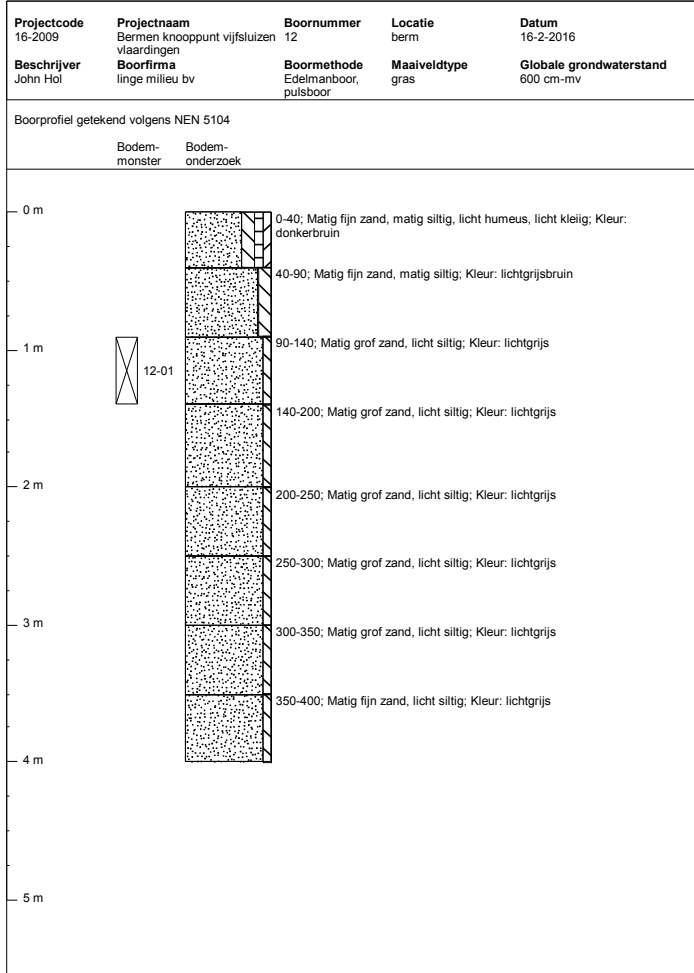
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig						
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>	
	Overig					Bentoniet	: 
						Filterzand	: 
			Ongeroerd monster	: 	Geroerd monster	: 	

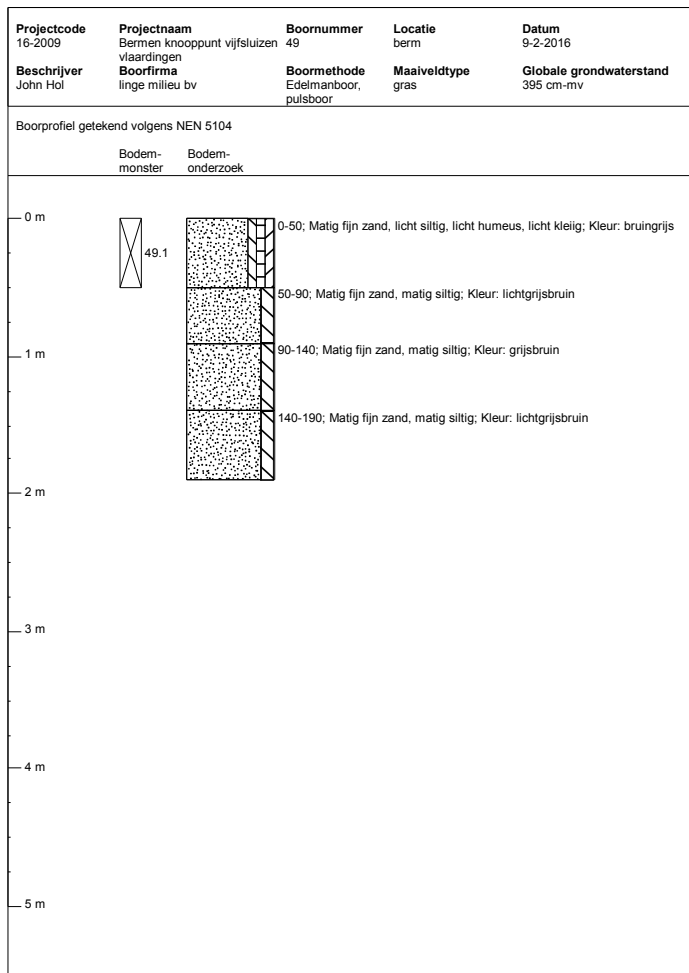
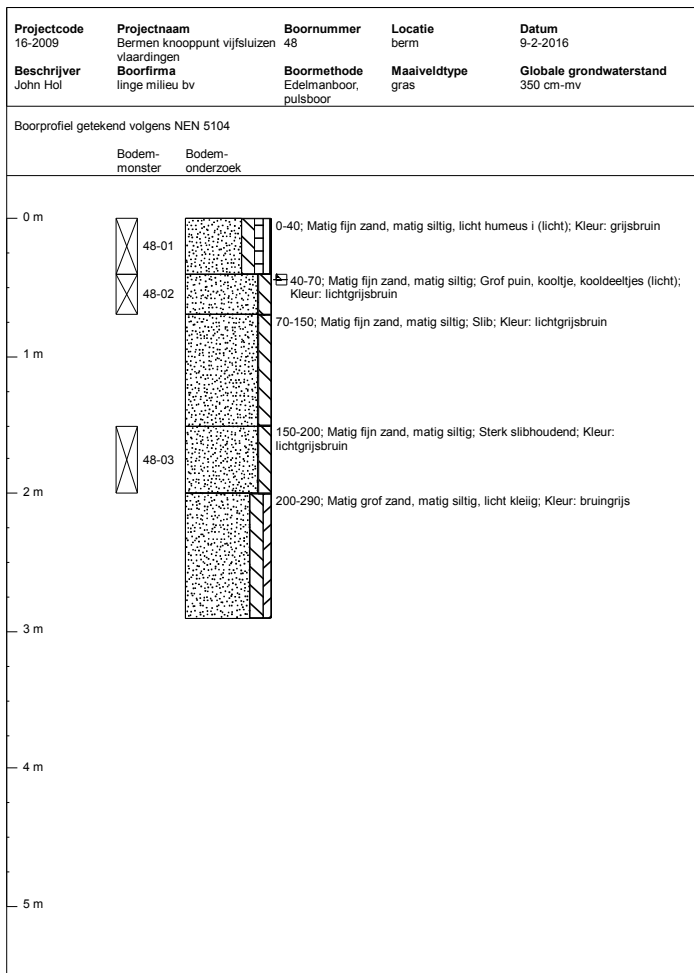
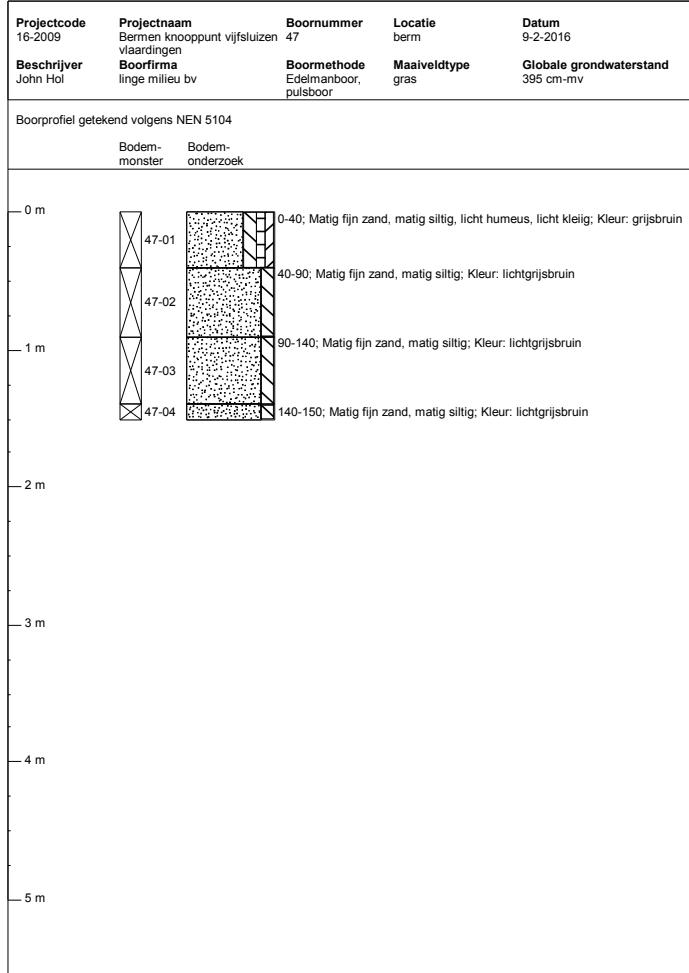
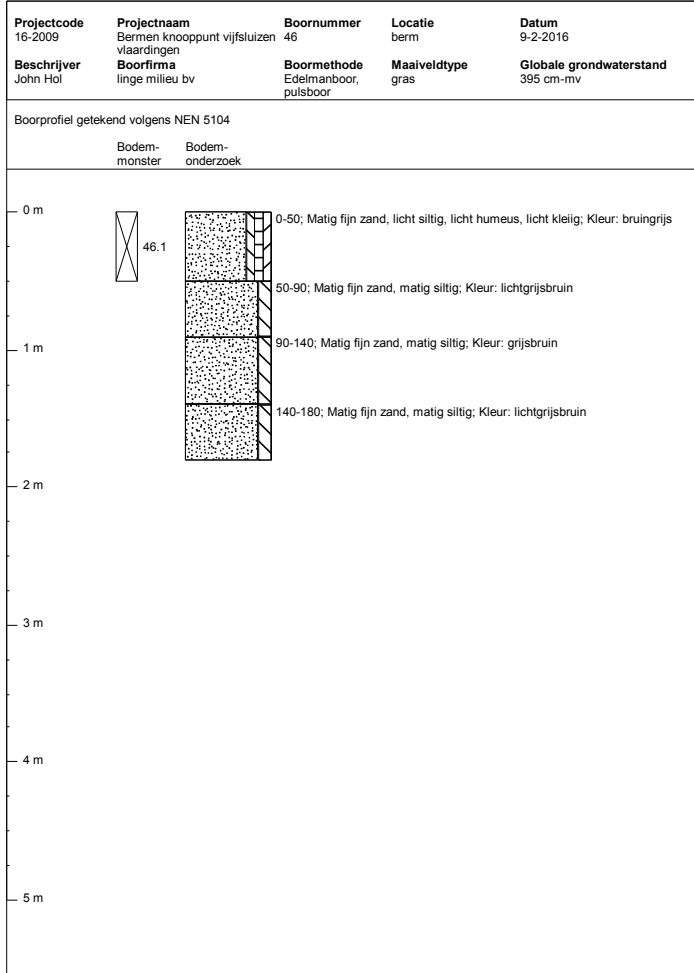
Mate van verontreiniging

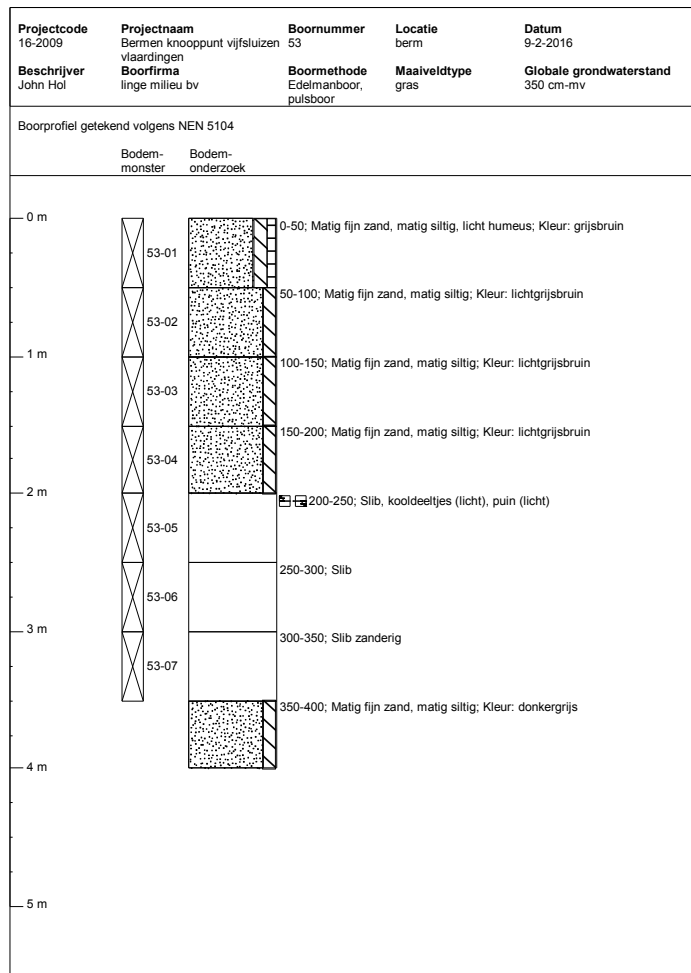
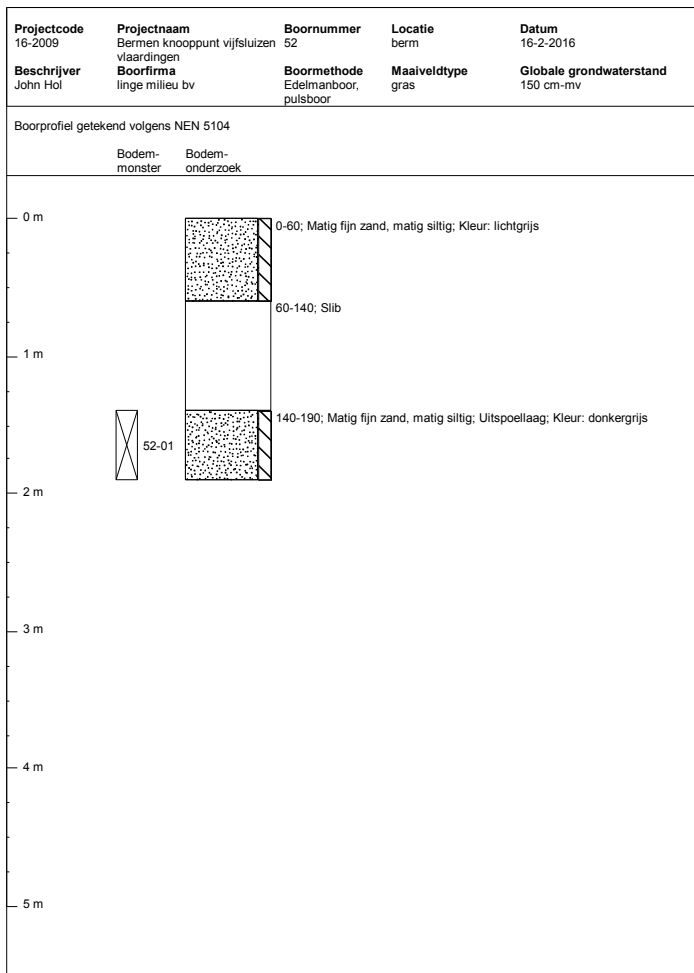
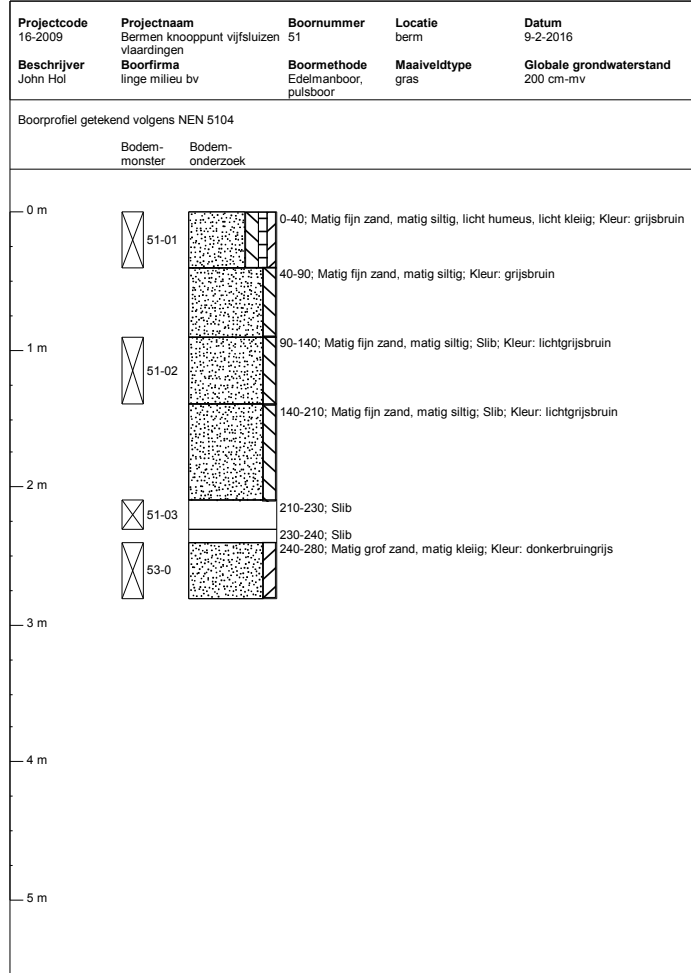
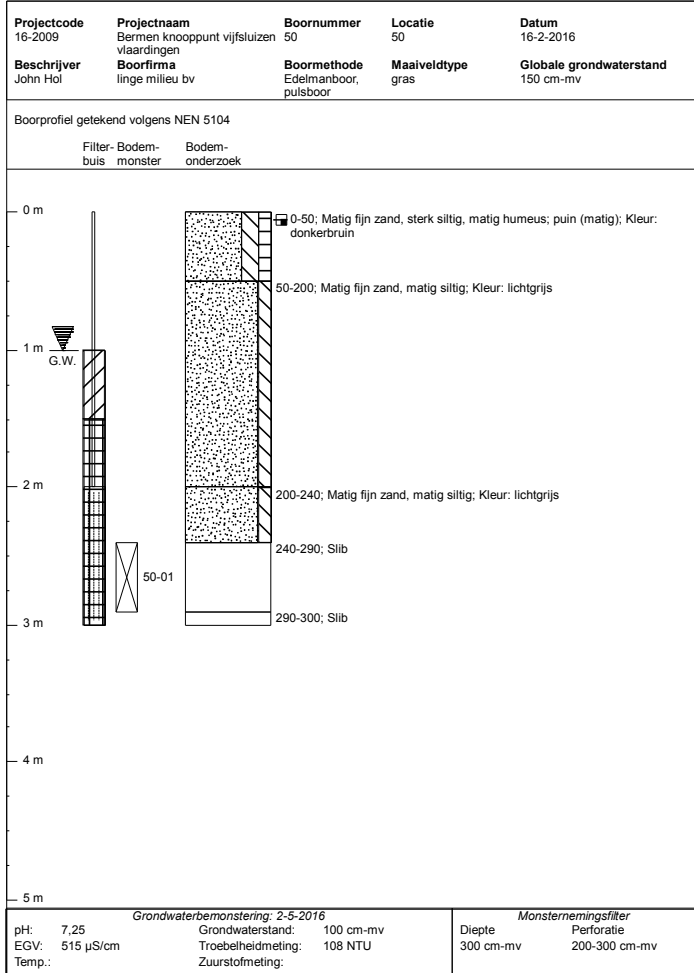
☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	

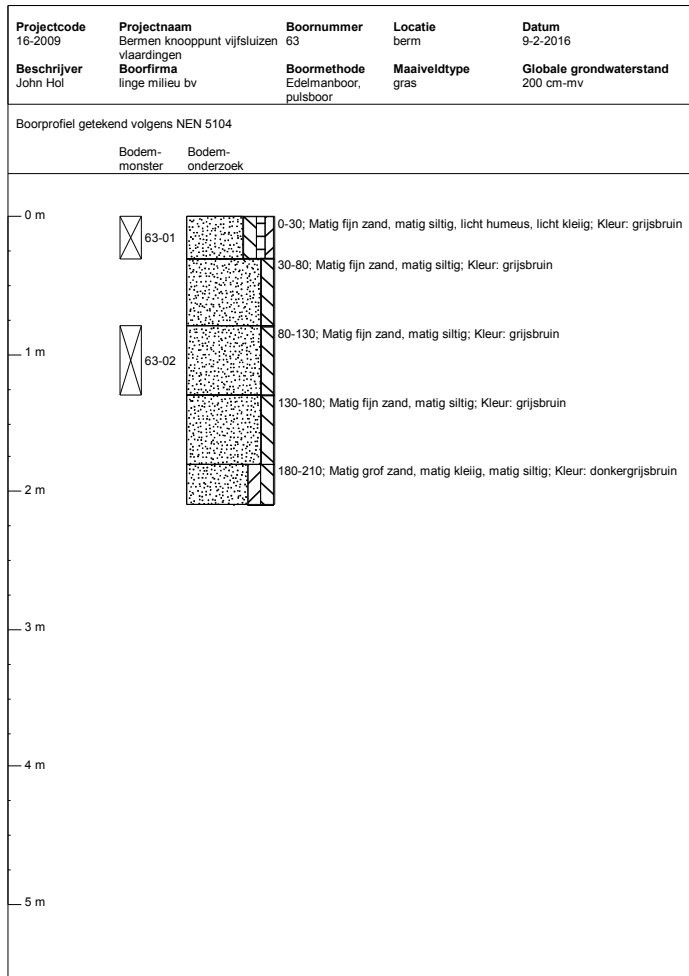
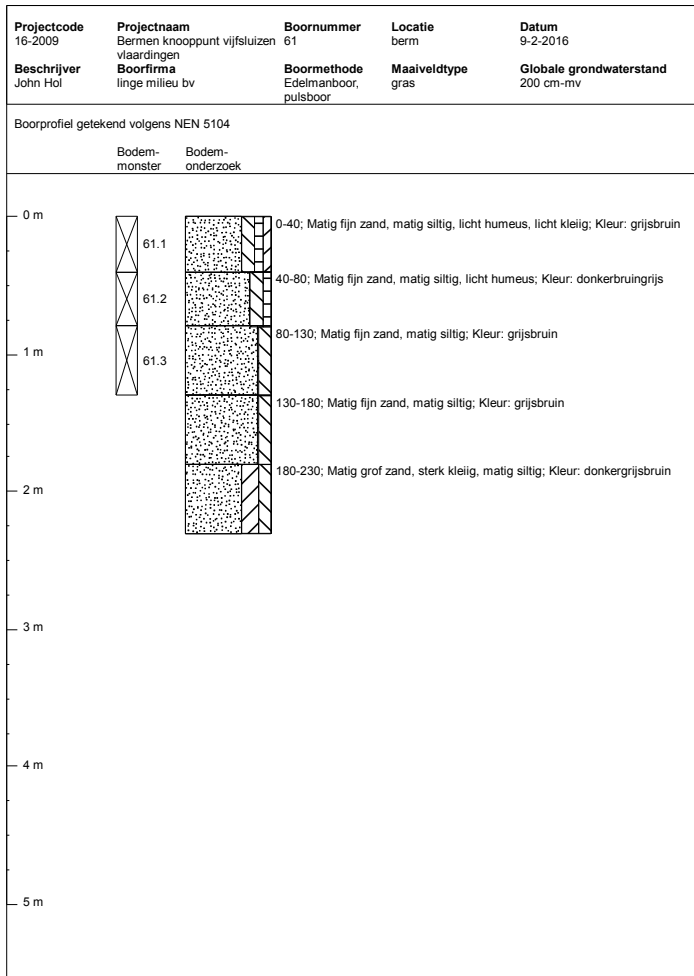
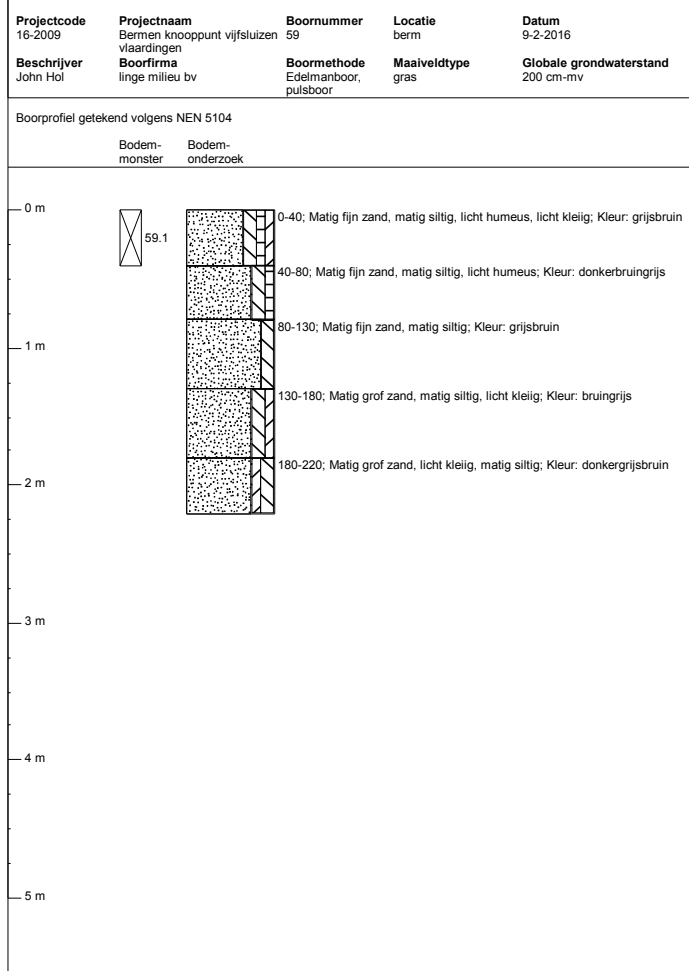
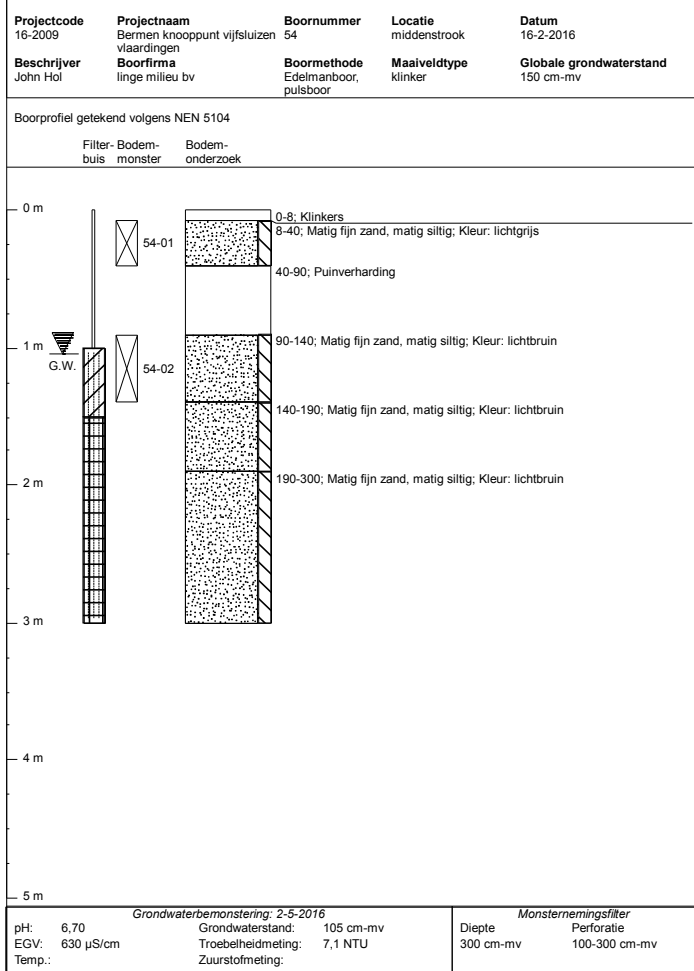


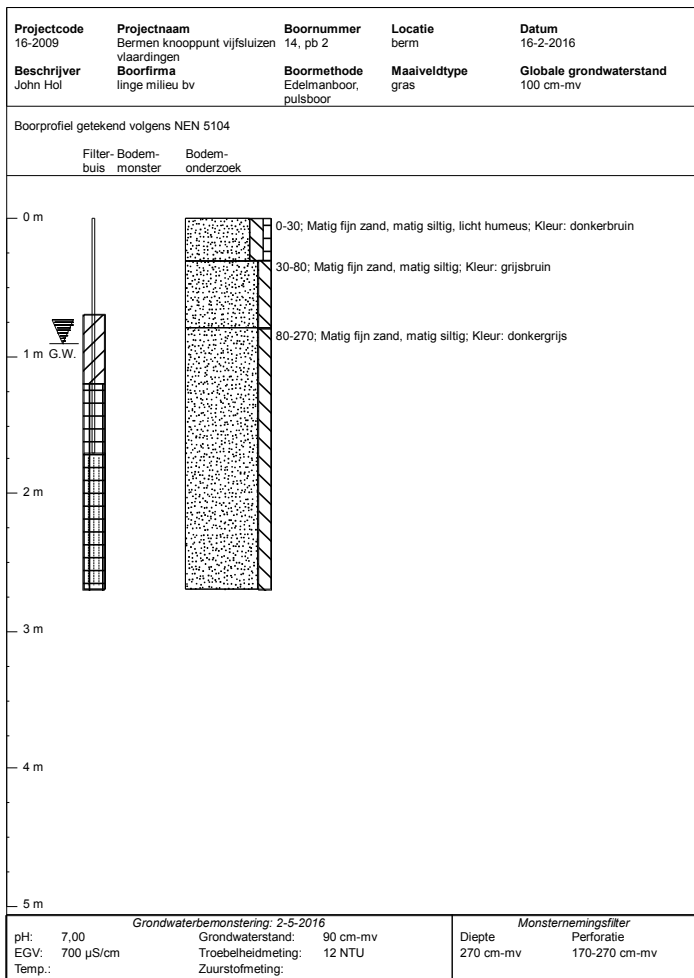
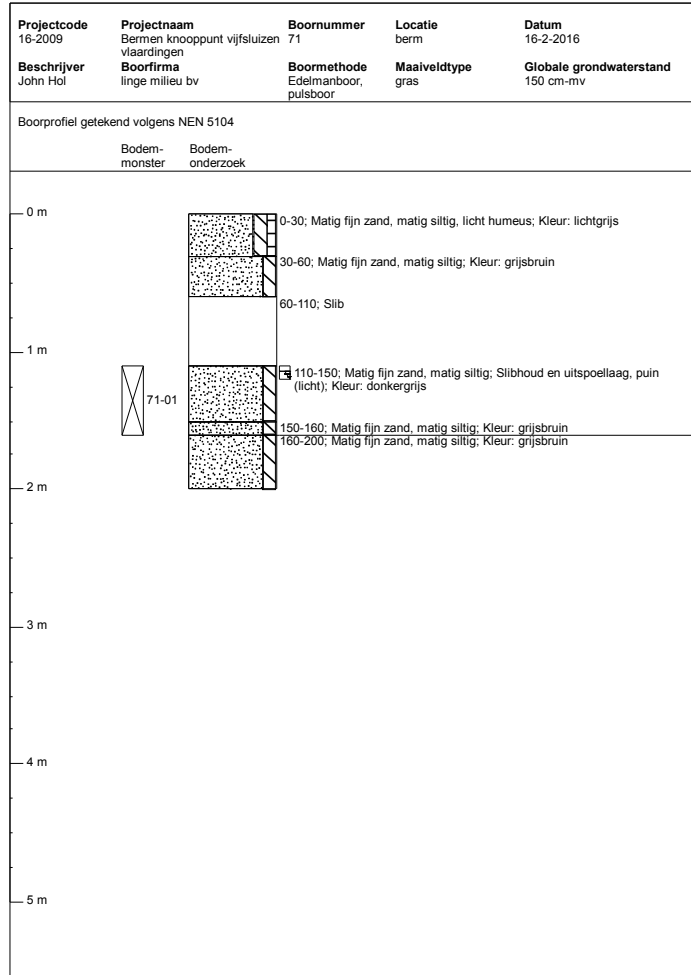
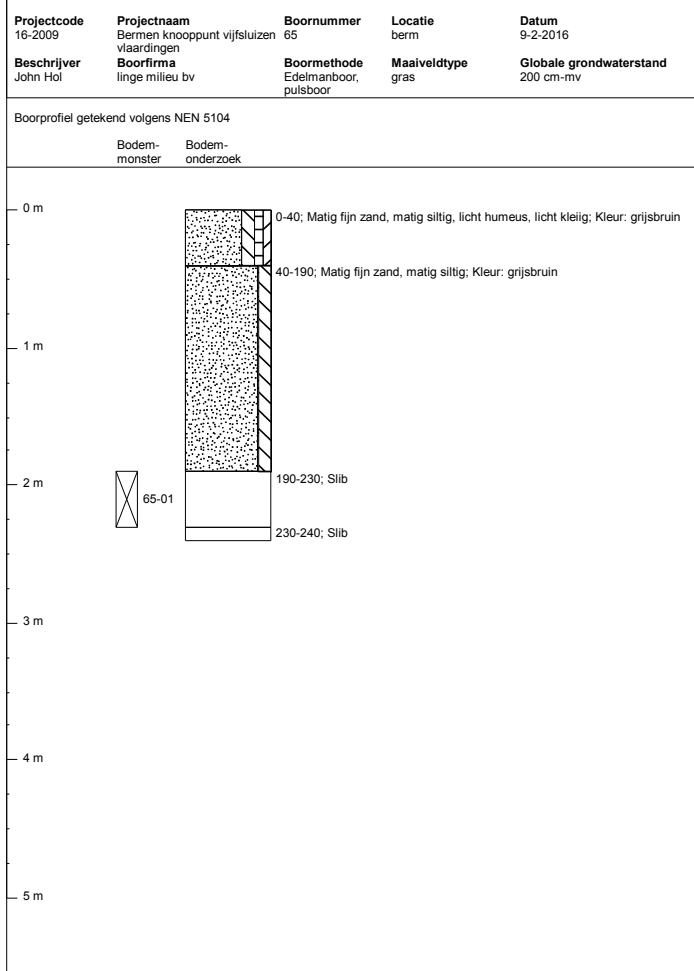




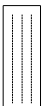






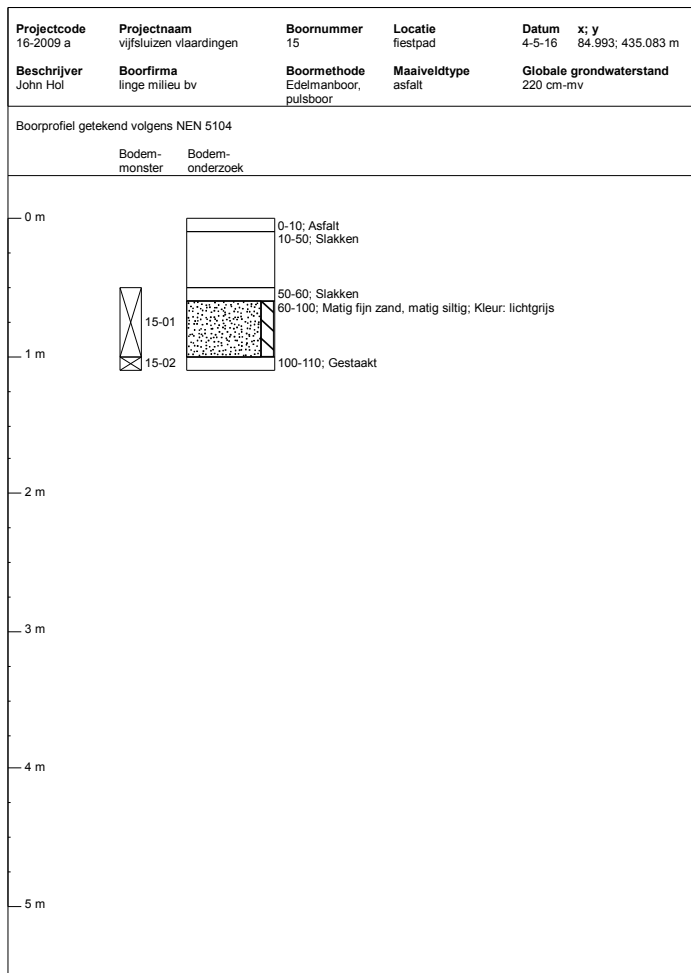
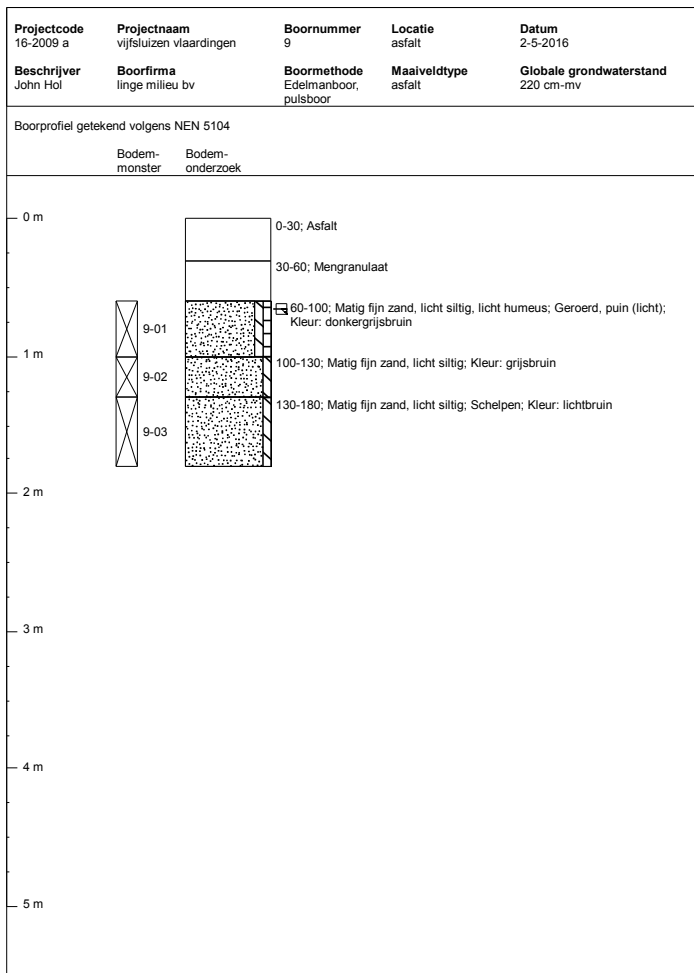
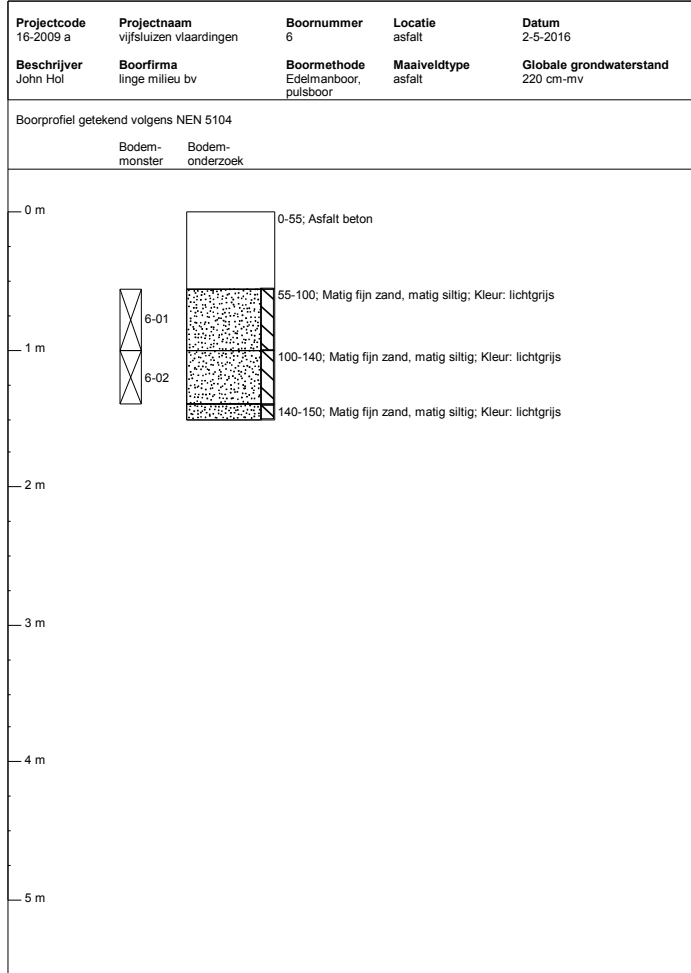
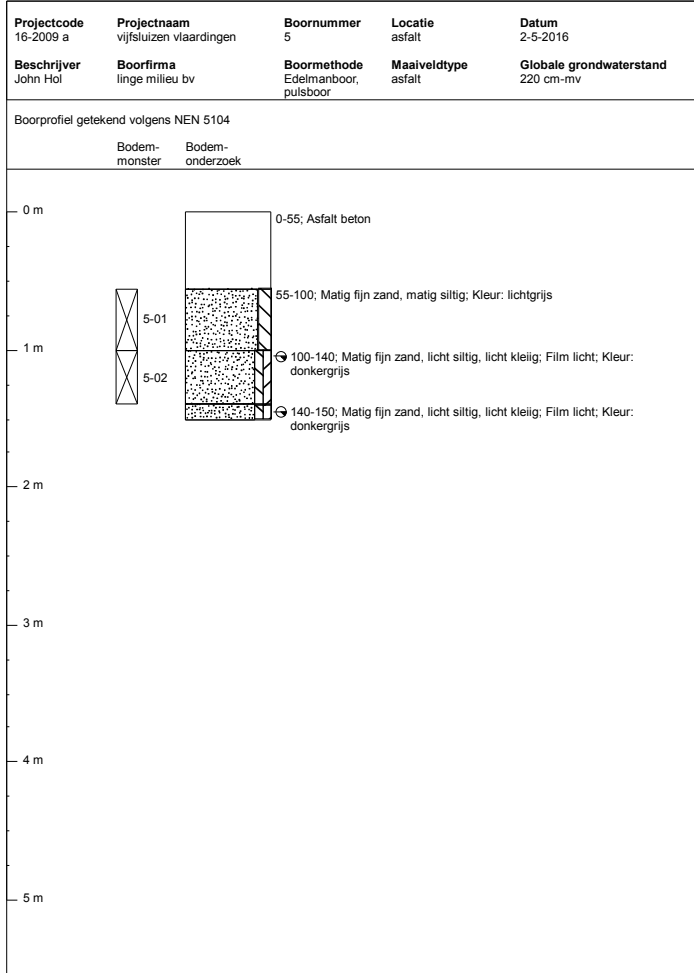


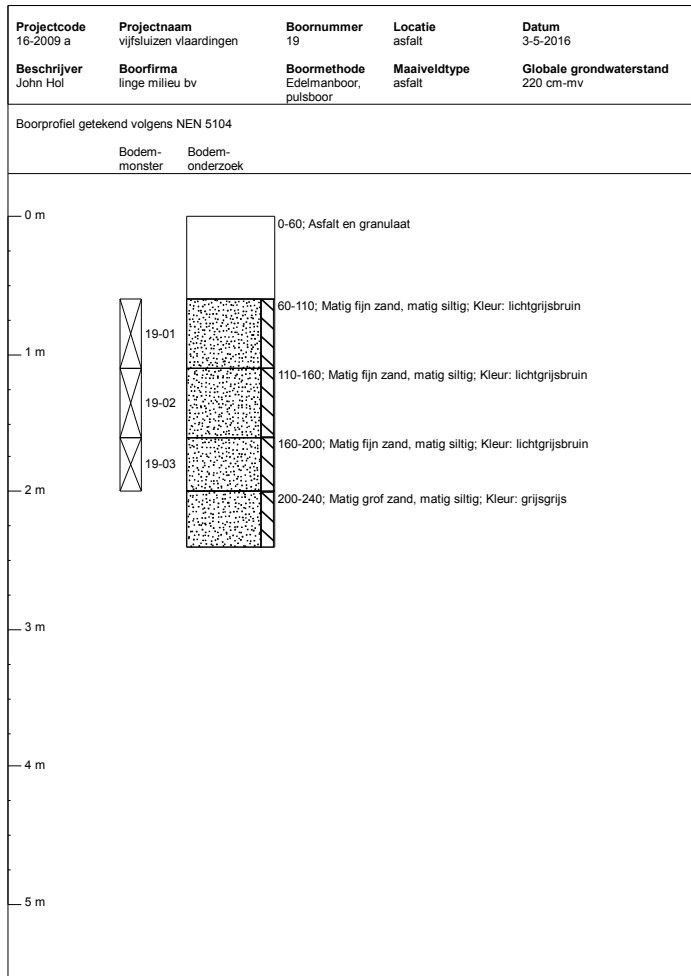
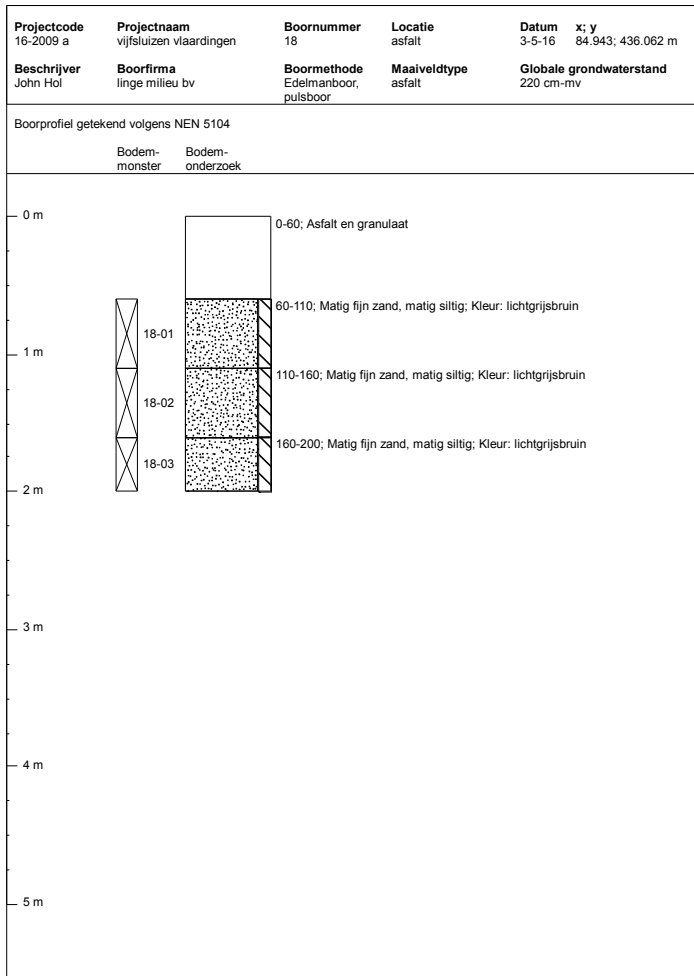
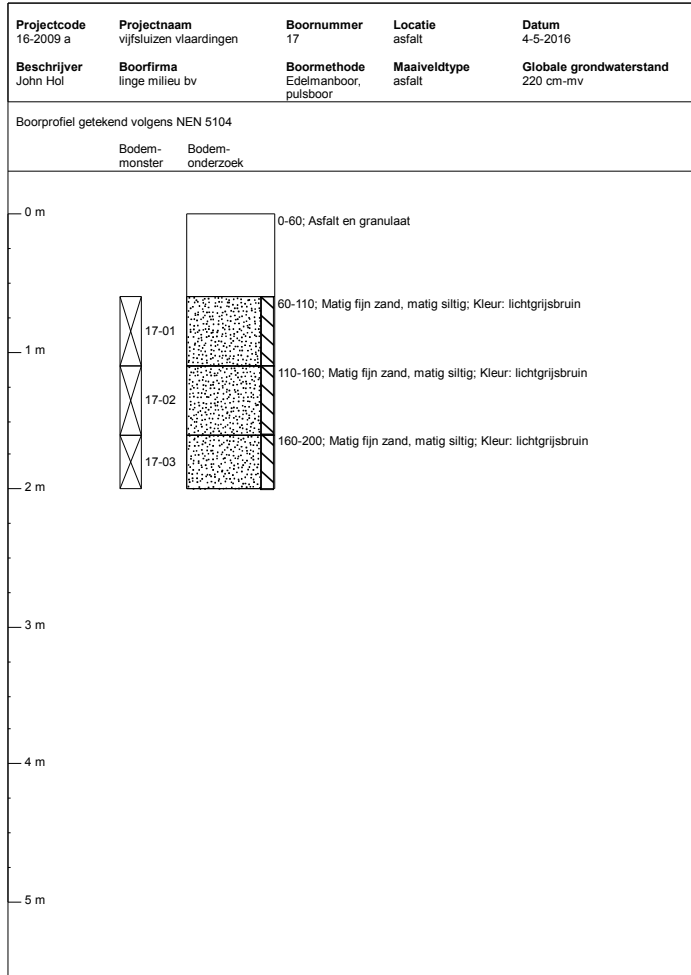
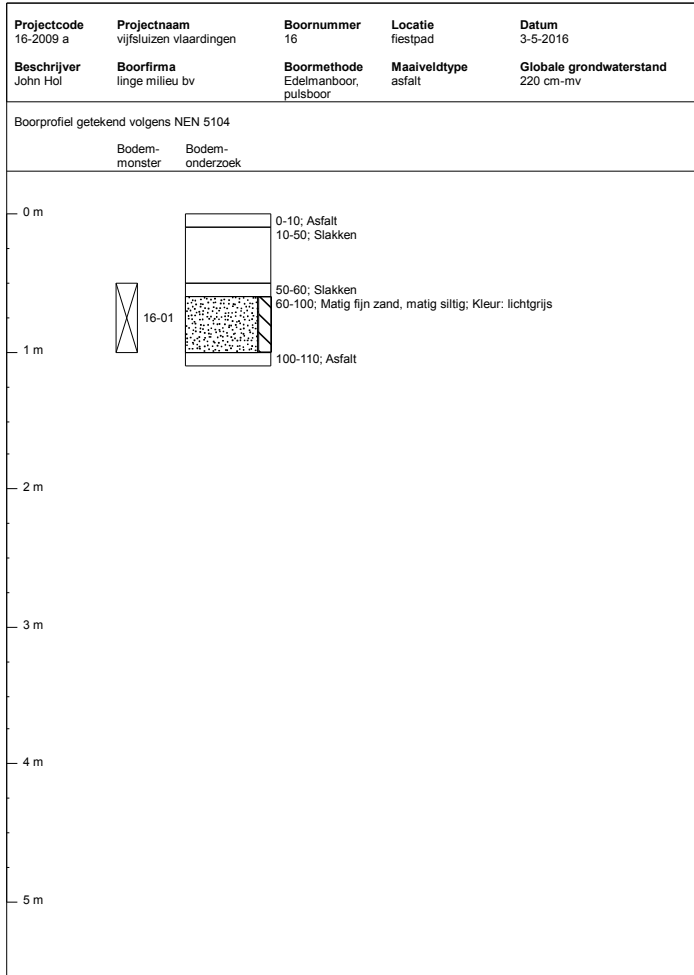
Betekenis van afkortingen

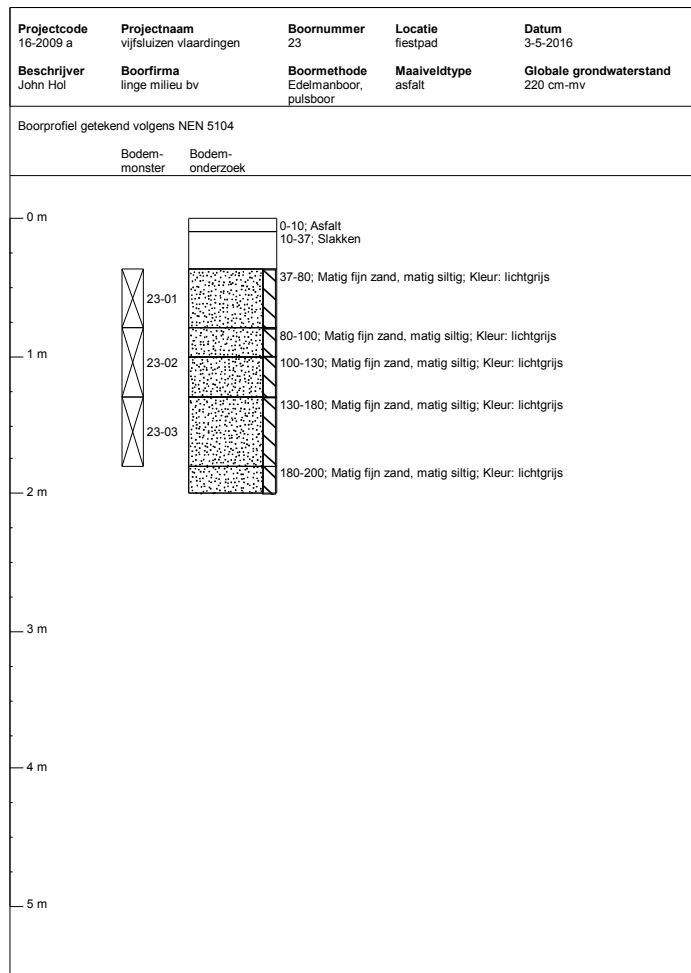
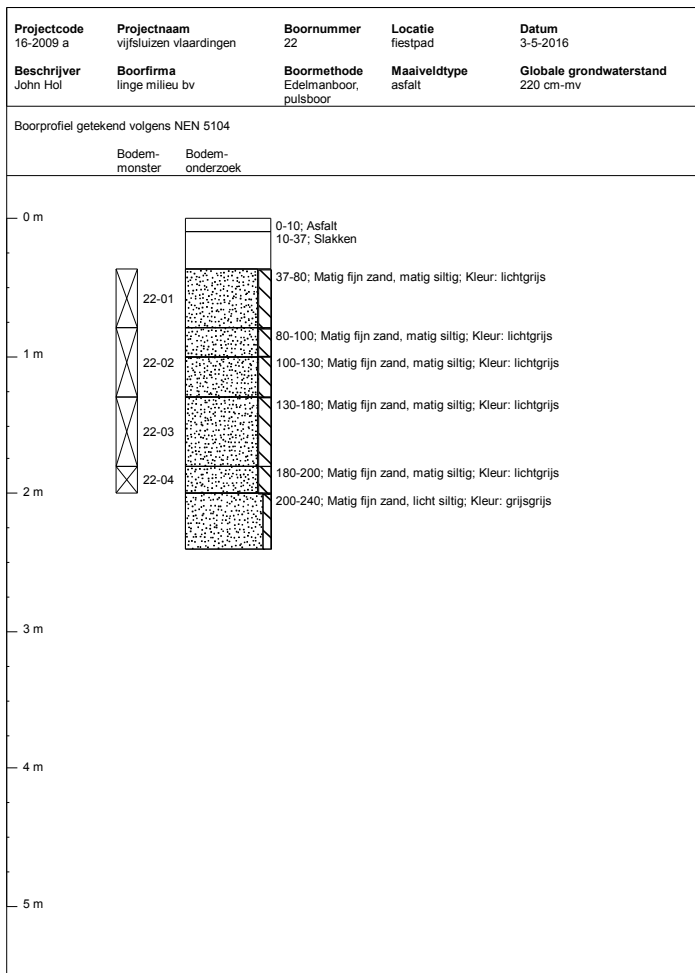
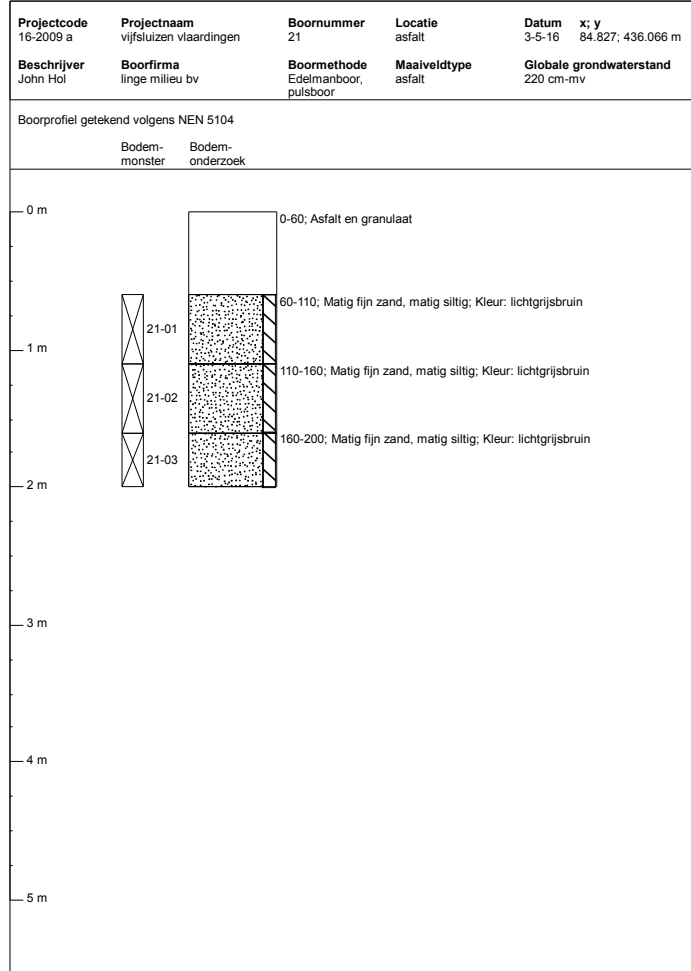
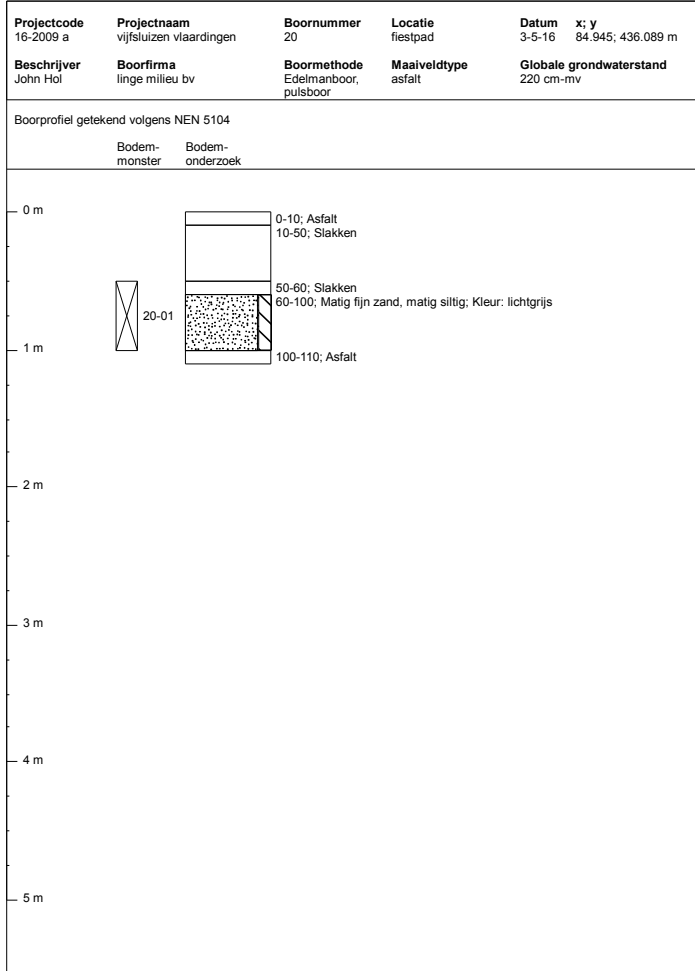
G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig							
L/s	: leem/siltig					Filter	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:	
m	: mineraal arm							
	Overig							
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

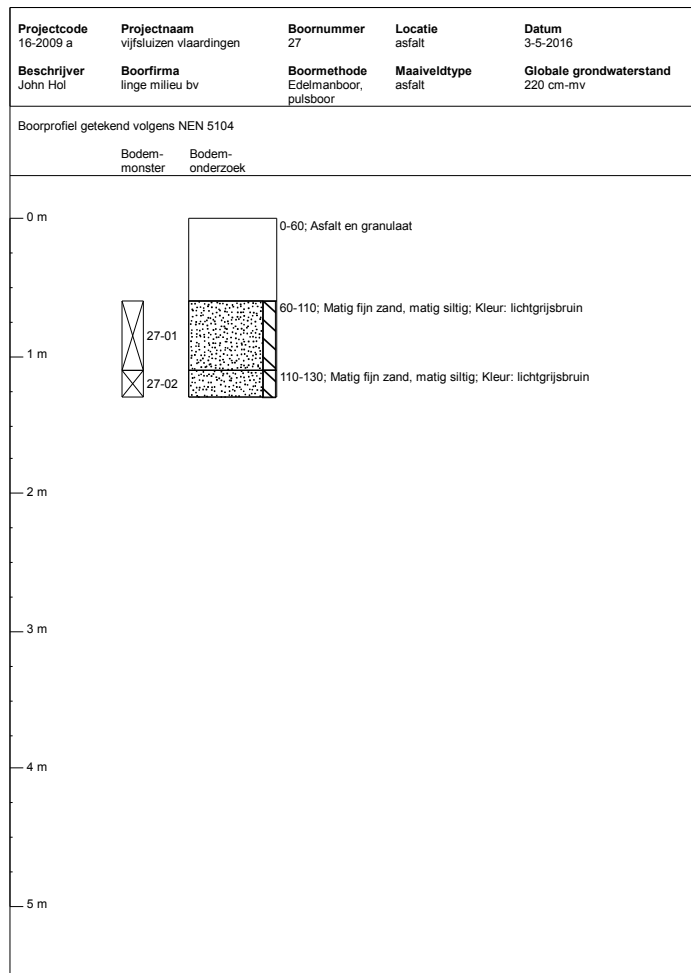
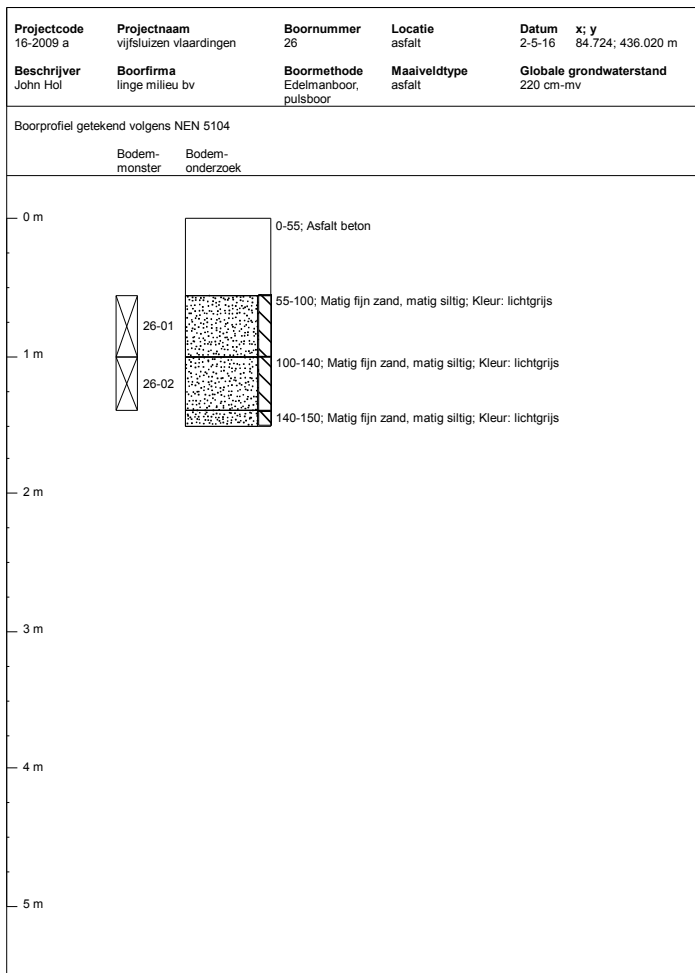
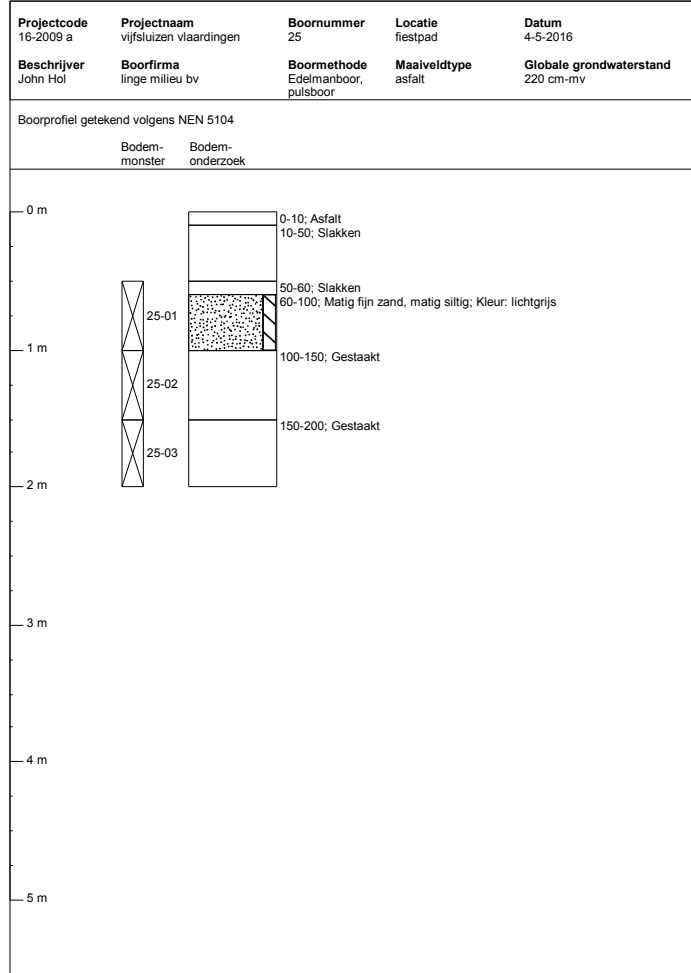
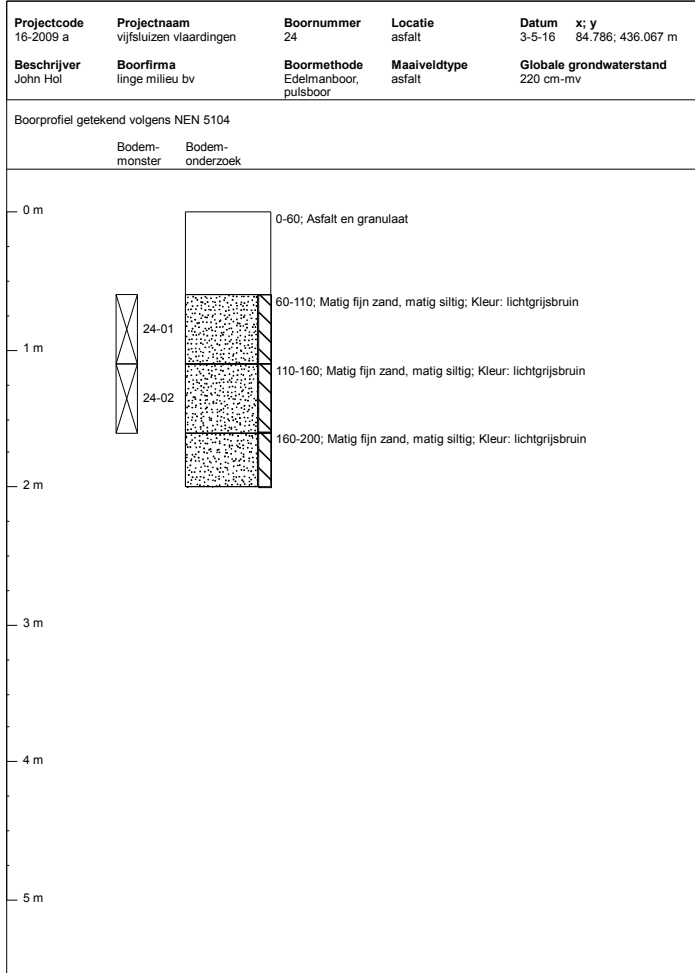
Mate van verontreiniging

☉ : lichte geur	☐ : licht kooldeeltjes	☐ : licht plantenresten
☉ : matige geur	☐ : matig kooldeeltjes	☐ : matig plantenresten
☉ : sterke geur	☐ : sterk kooldeeltjes	☐ : sterk plantenresten
☉ : uiterste geur	☐ : uiterst kooldeeltjes	☐ : uiterst plantenresten
☉ : lichte olie-water reactie	☐ : licht puin	
☉ : matige olie-water reactie	☐ : matig puin	
☉ : sterke olie-water reactie	☐ : sterk puin	
☉ : uiterste olie-water reactie	☐ : uiterst puin	







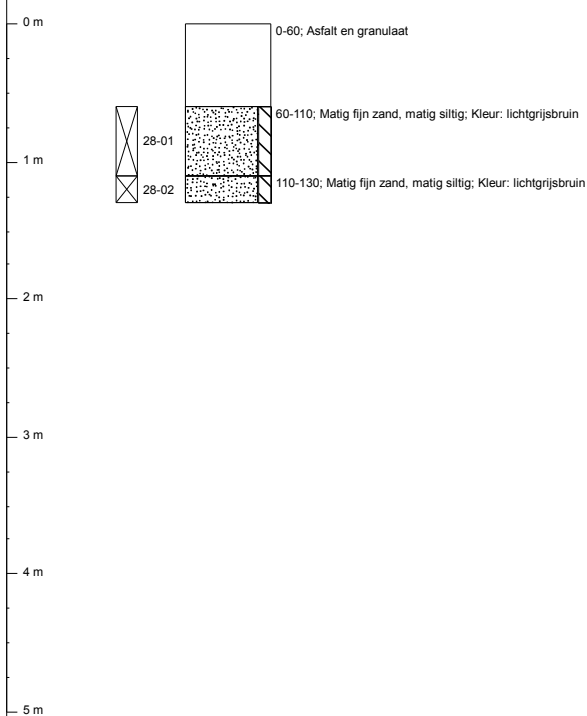


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 28	Locatie asfalt	Datum x; y 4-5-16 84.891; 436.073
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

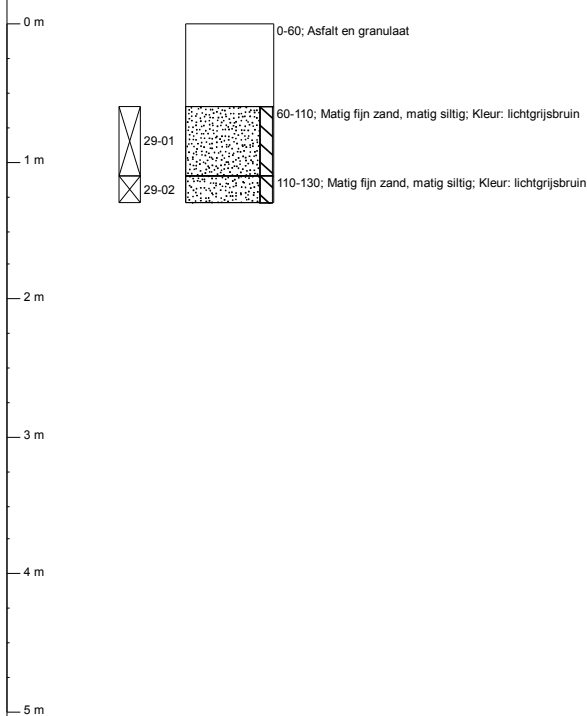


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 29	Locatie asfalt	Datum 3-5-2016
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

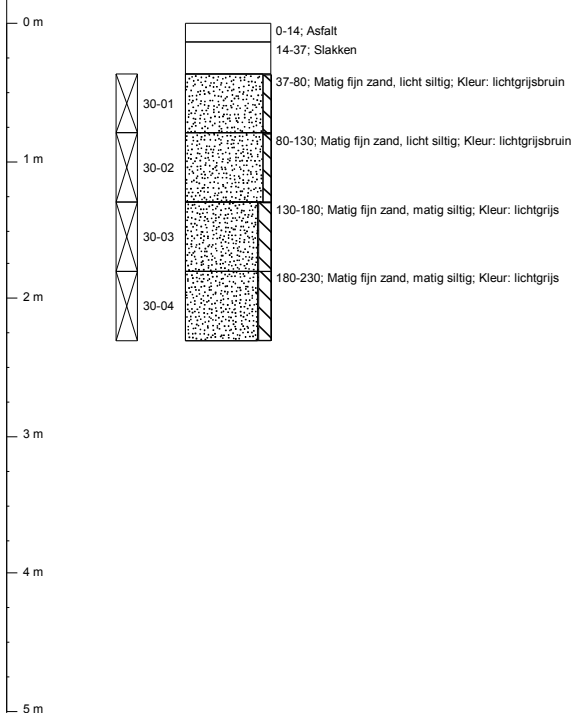


Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 30	Locatie asfalt	Datum 4-5-2016
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------	---

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

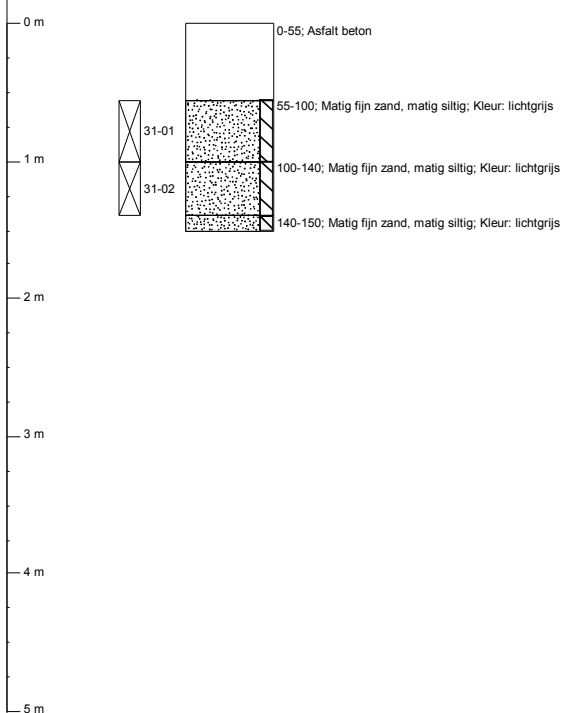


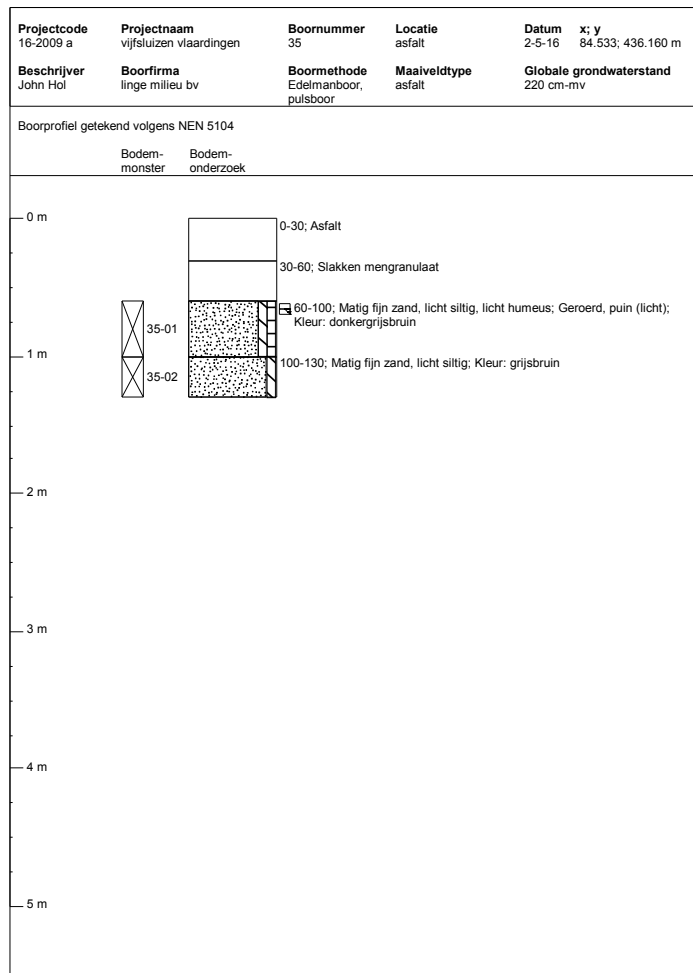
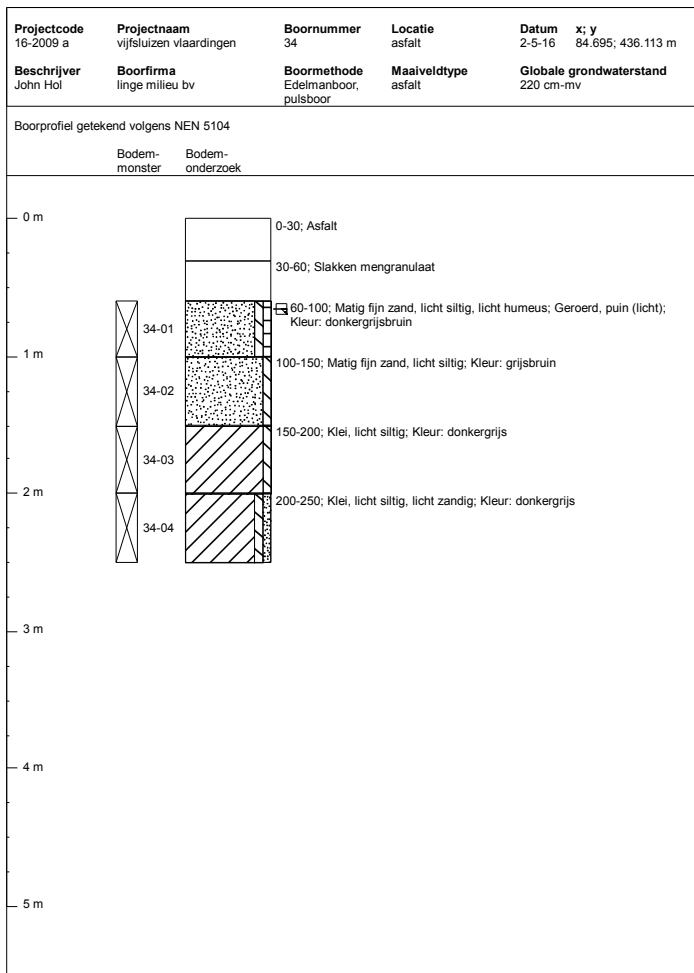
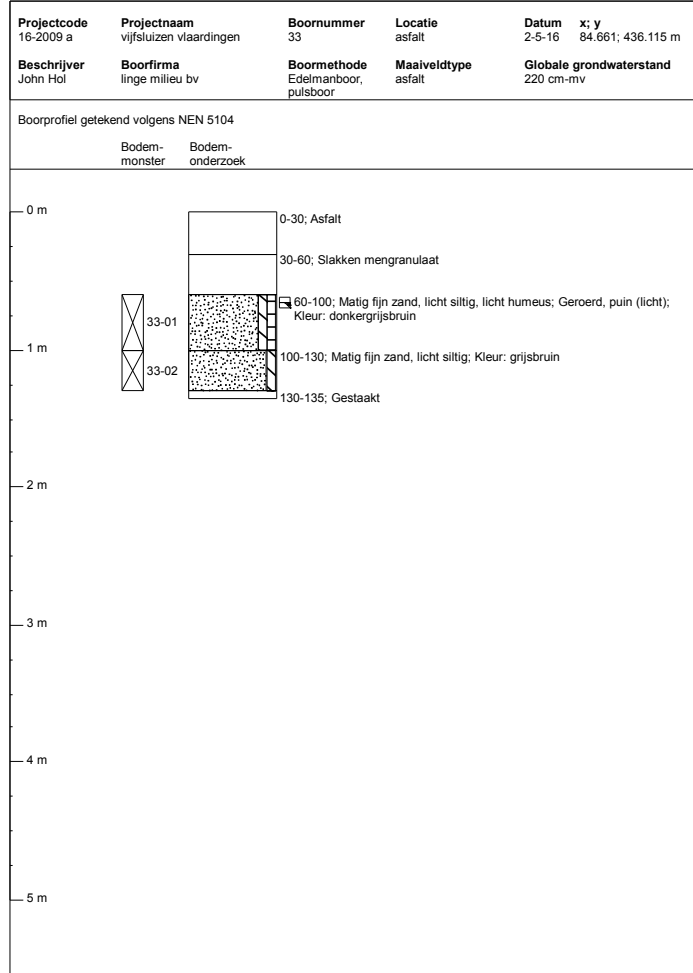
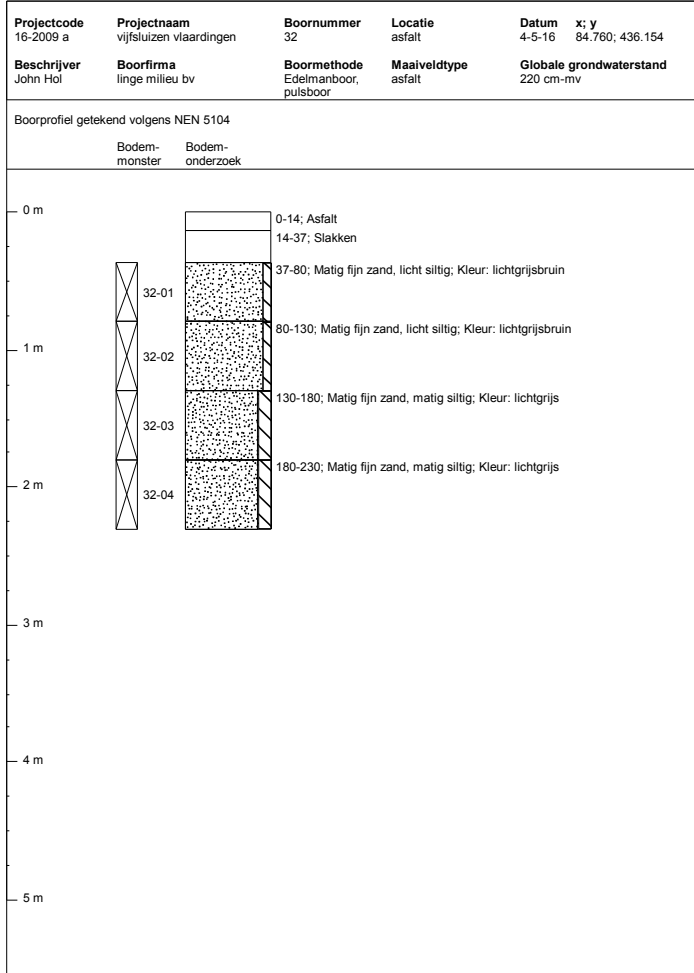
Projectcode 16-2009 a	Projectnaam vijsluizen vaardingen	Boornummer 31	Locatie asfalt	Datum 2-5-2016
---------------------------------	---	-------------------------	--------------------------	--------------------------

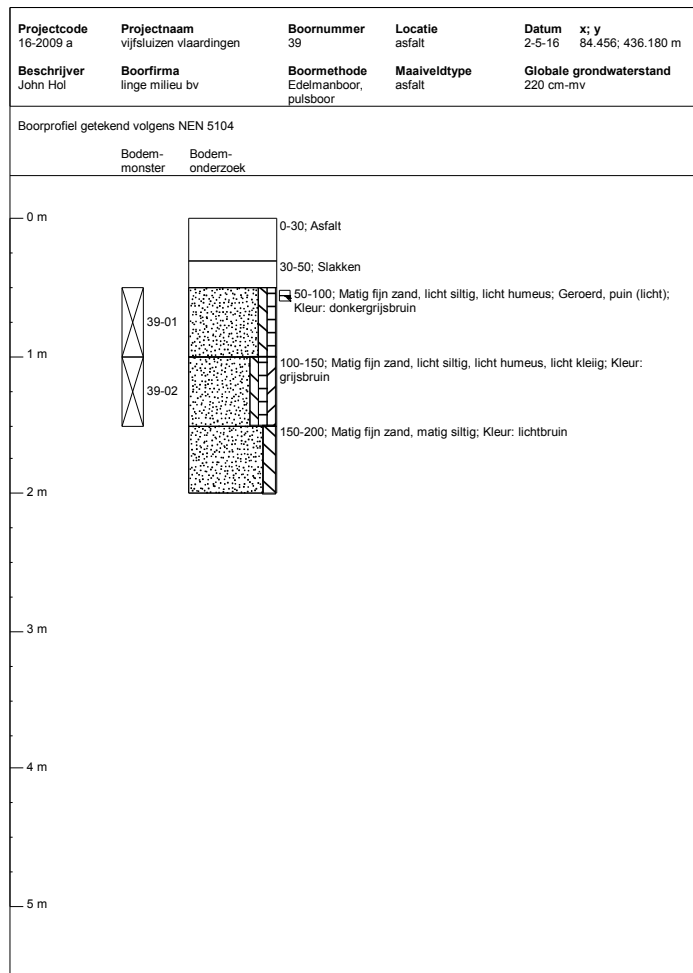
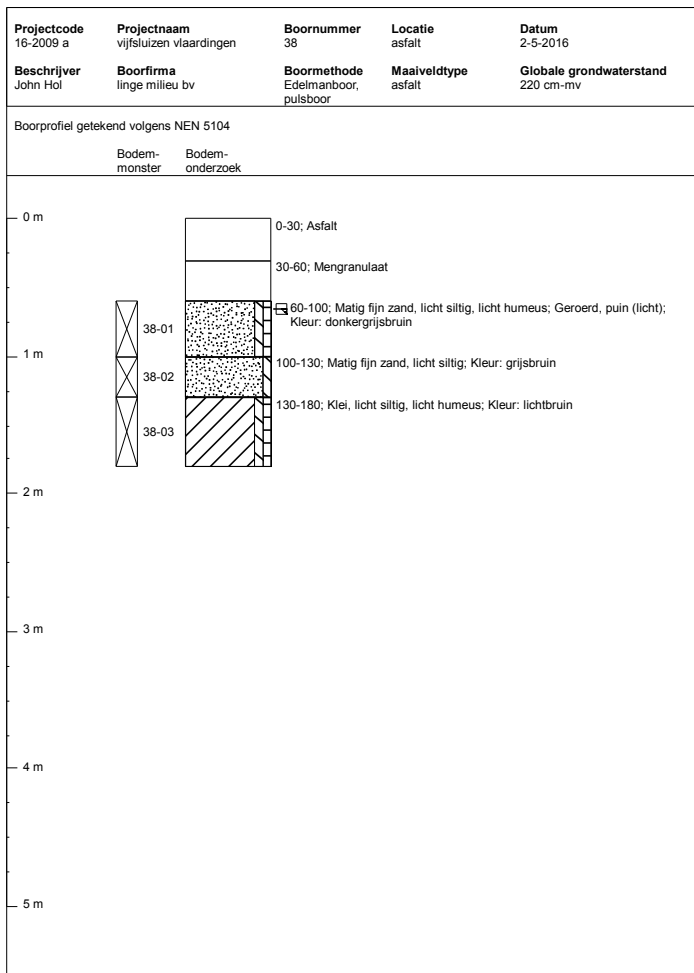
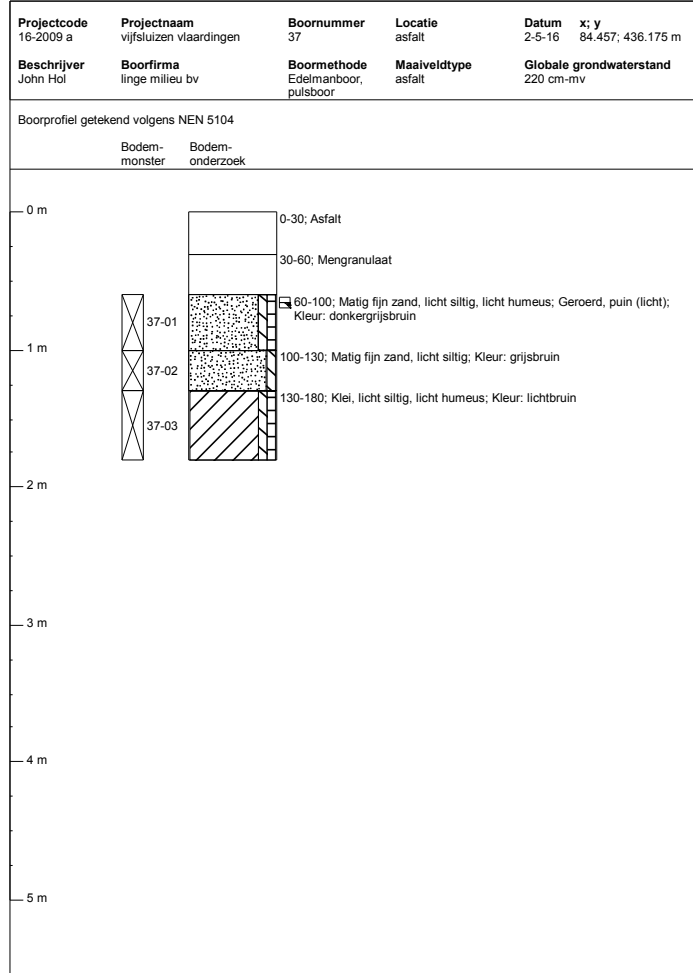
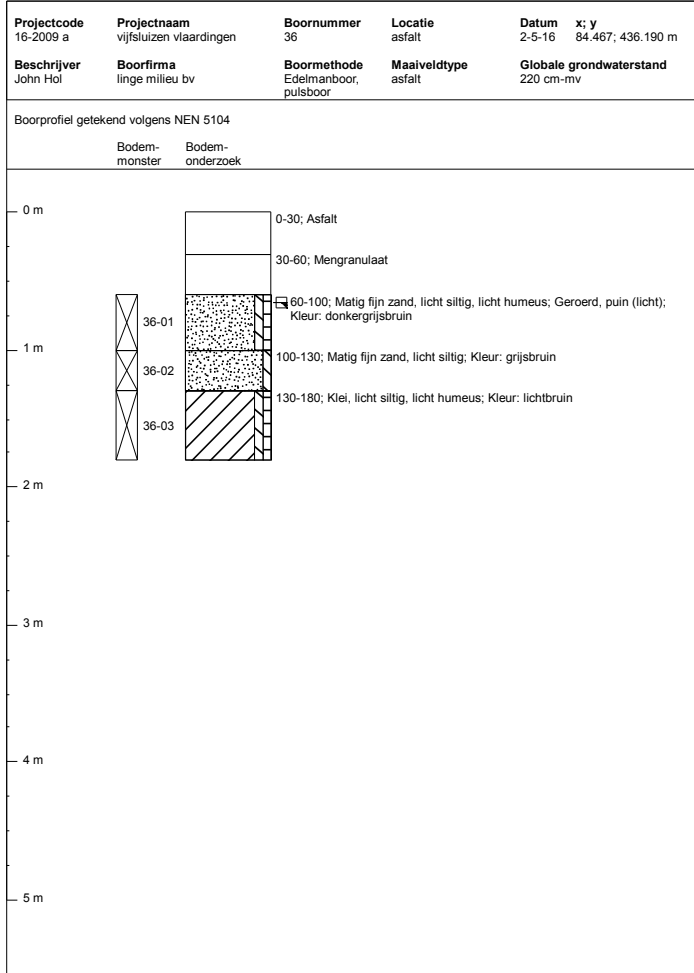
Beschrijver John Hol	Boorfirma linge milieu bv	Boormethode Edelmanboor, pulsboor	Maaiveldtype asfalt	Globale grondwaterstand 220 cm-mv
--------------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------	---

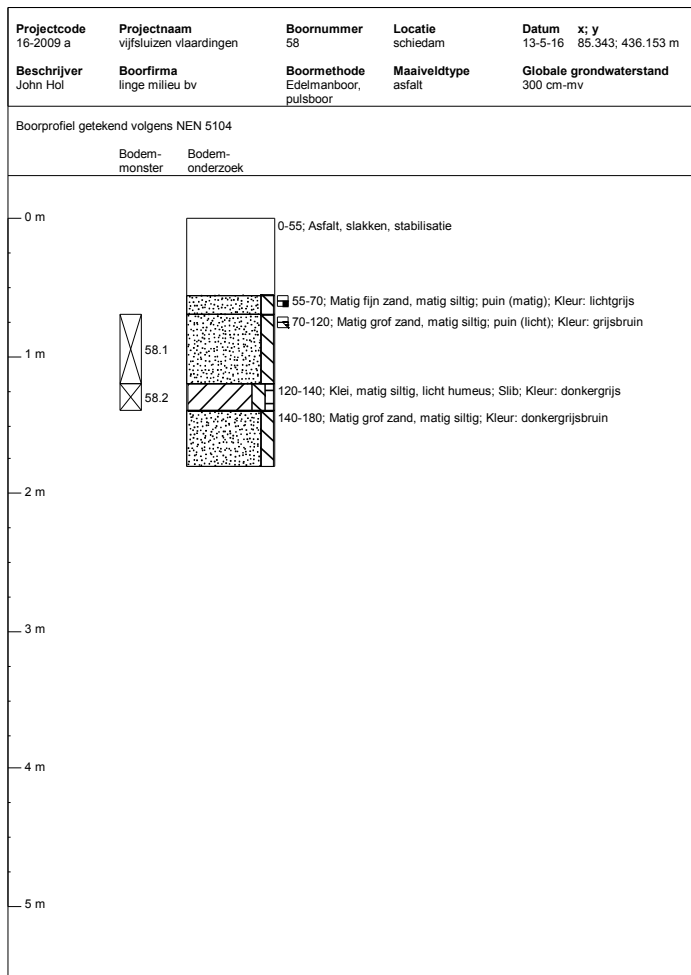
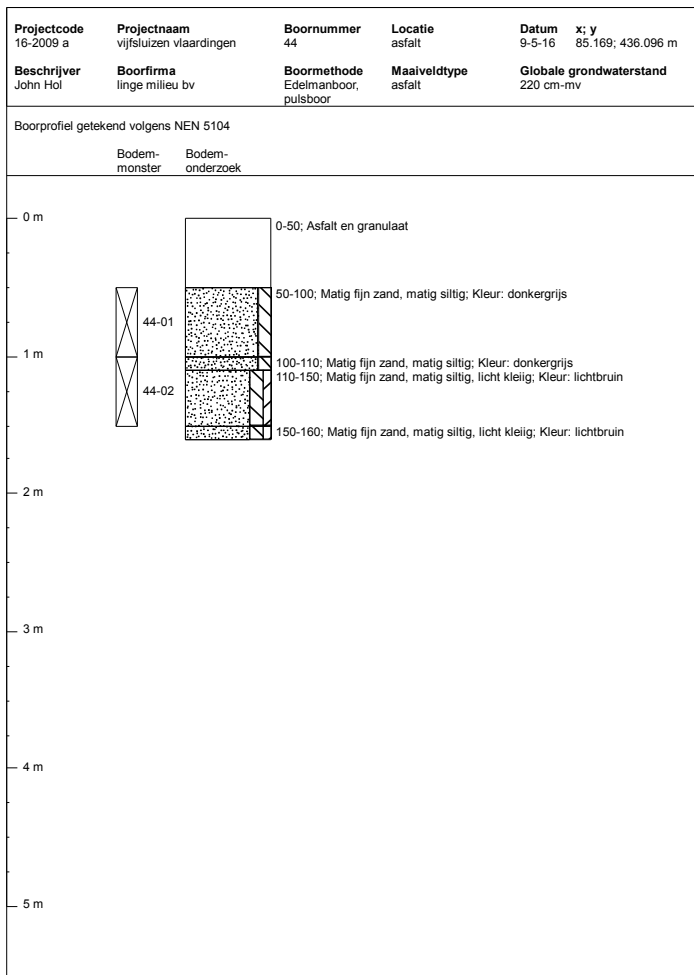
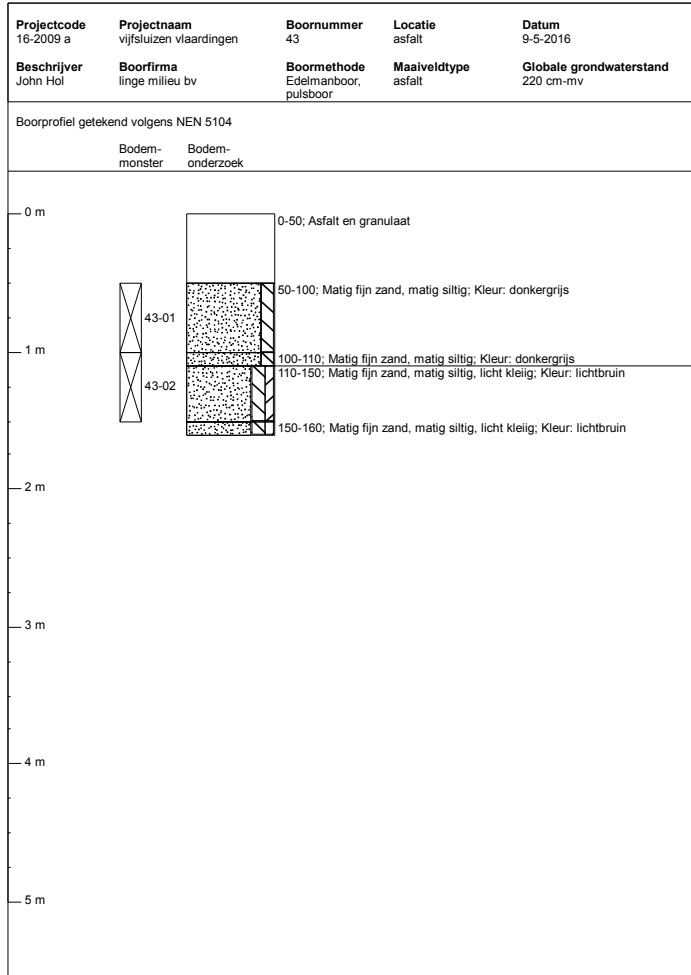
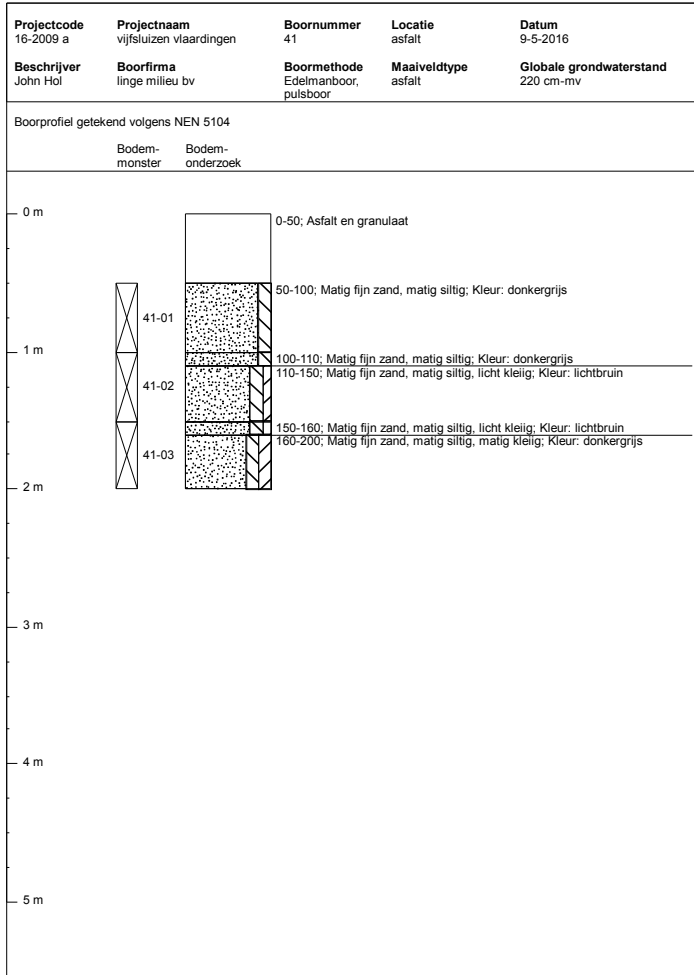
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

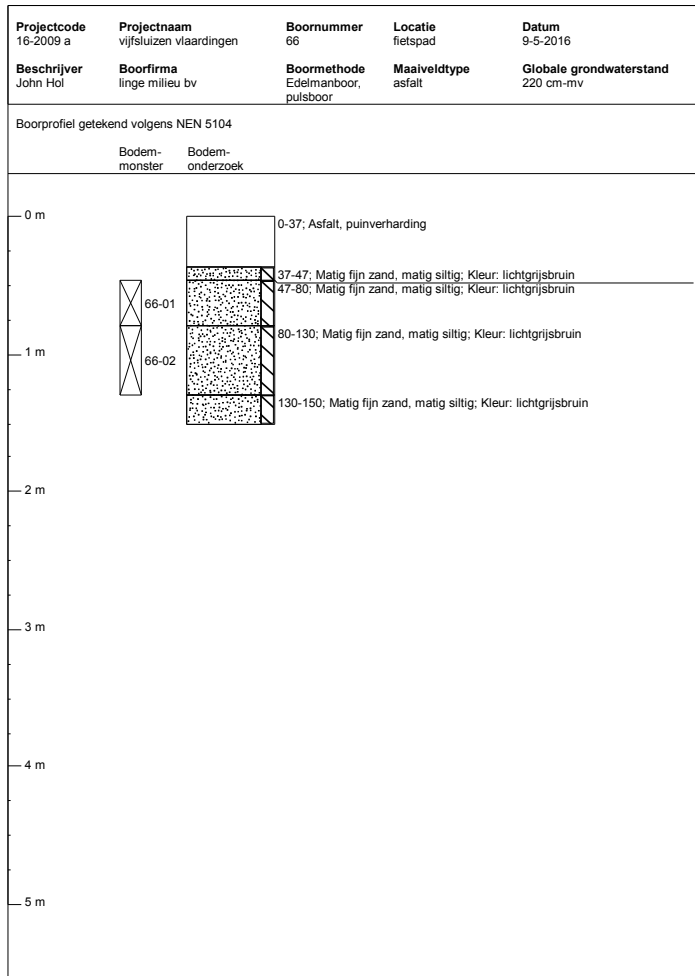
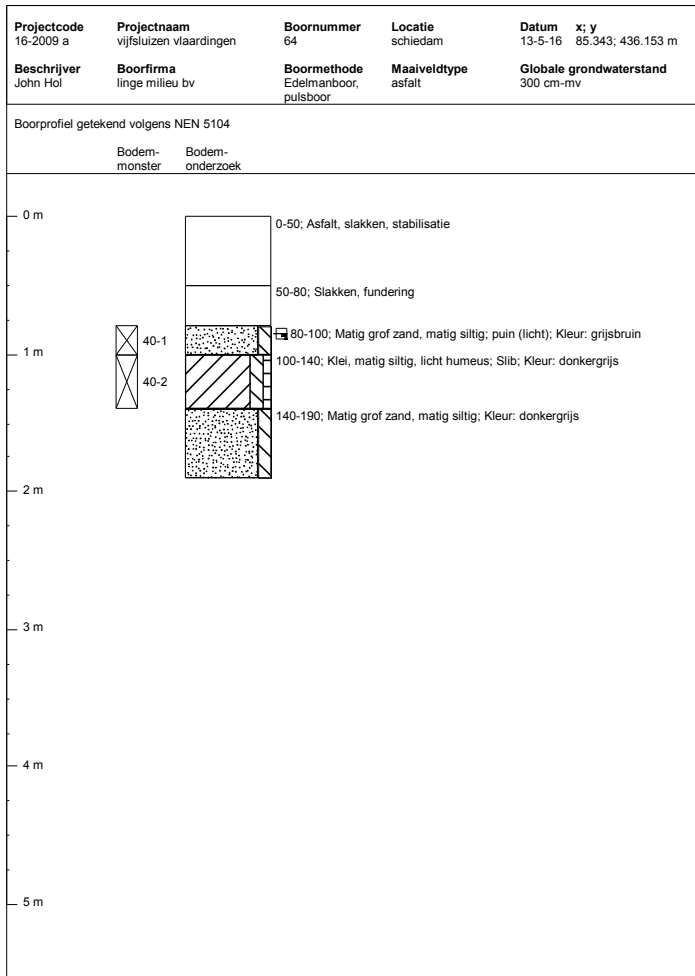
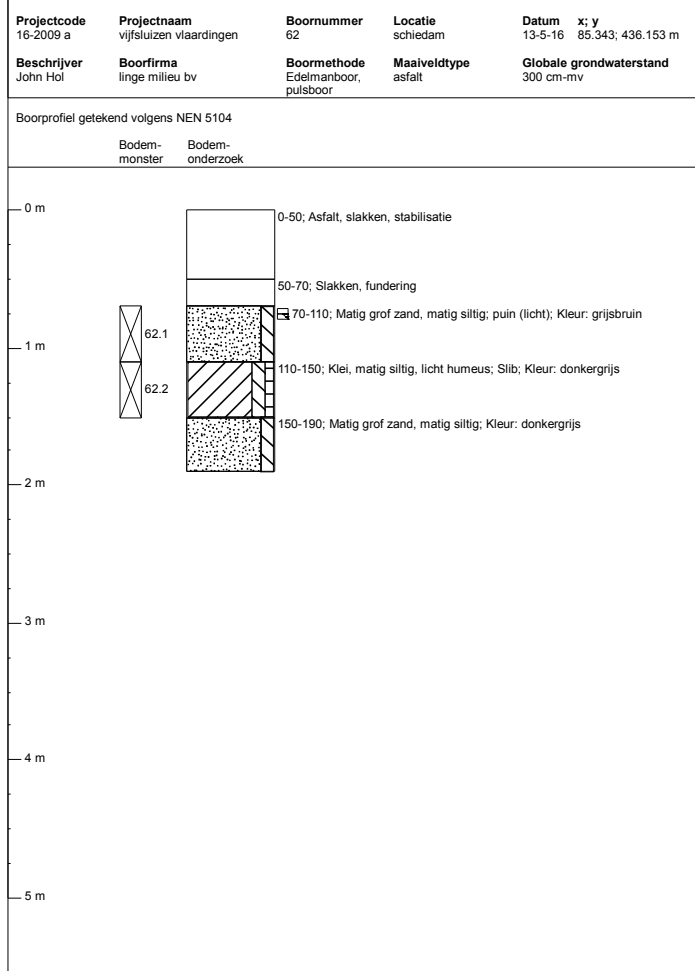
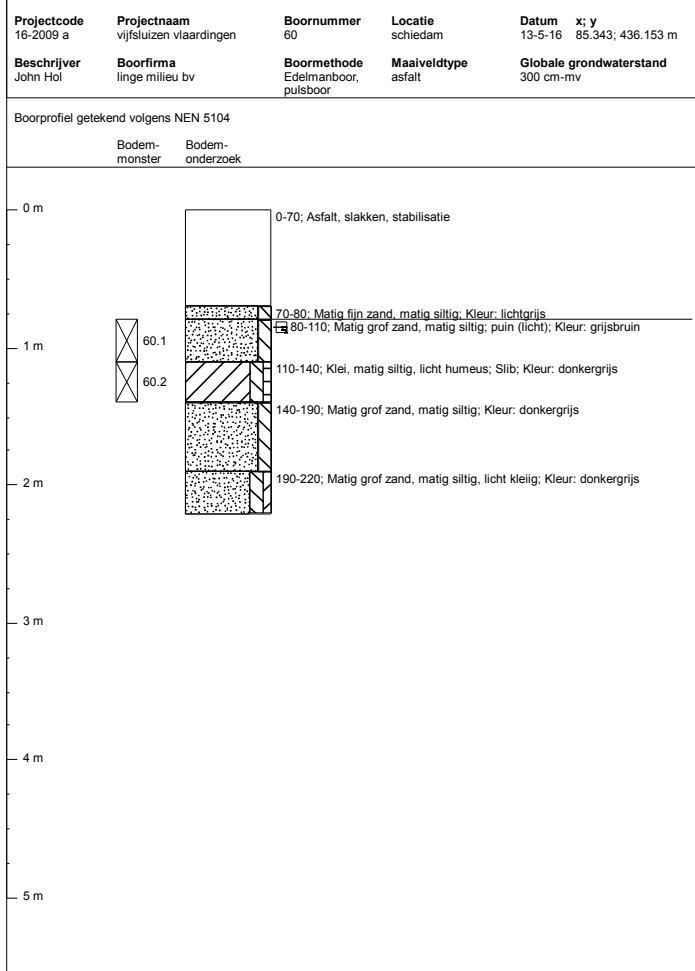
Bodem- monster	Bodem- onderzoek
-------------------	---------------------

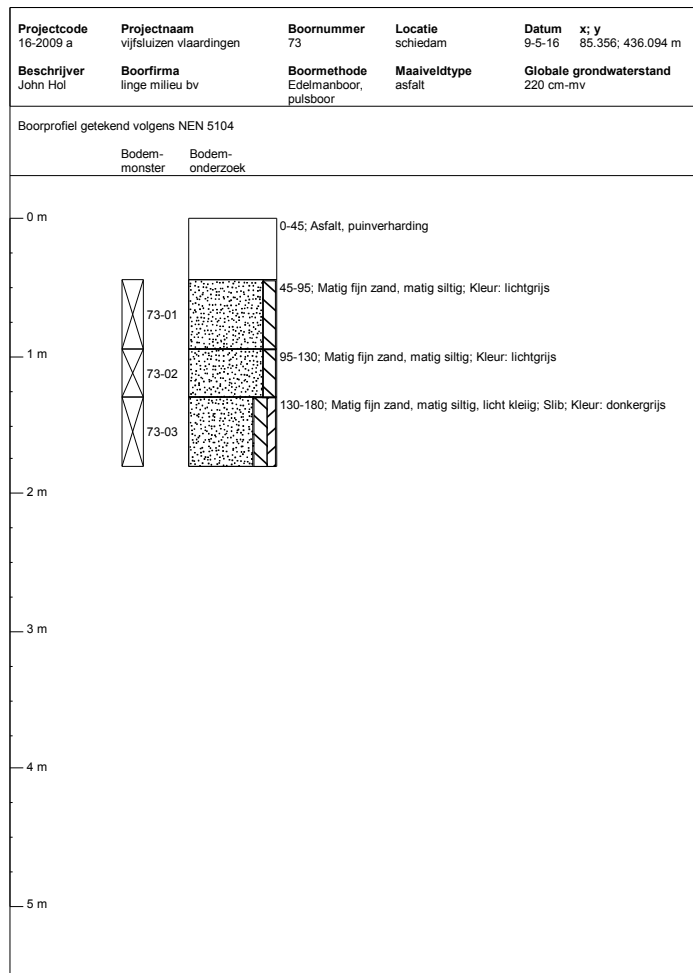
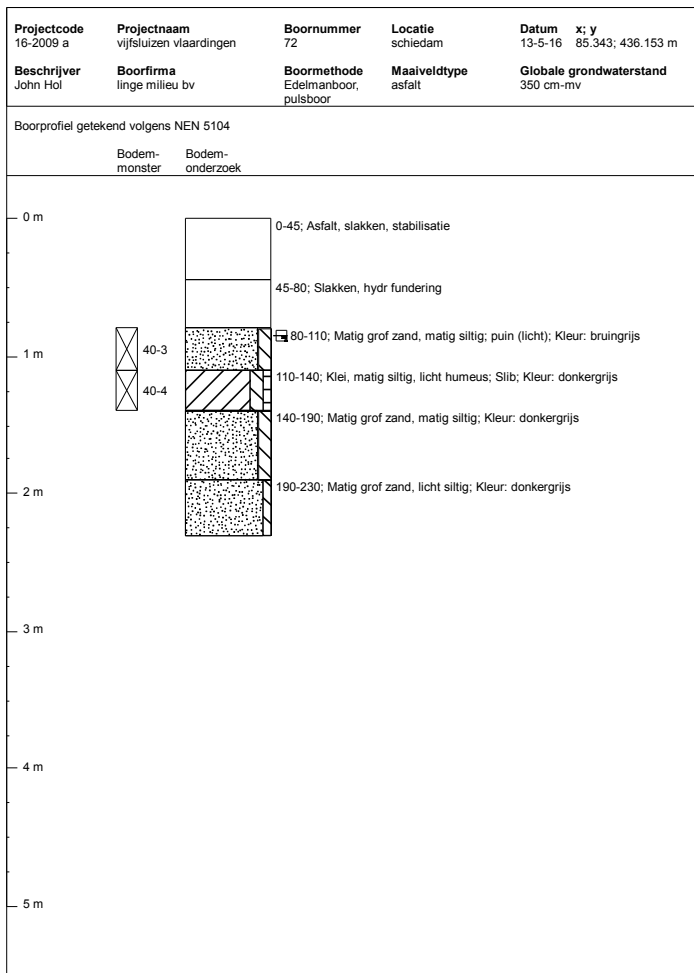
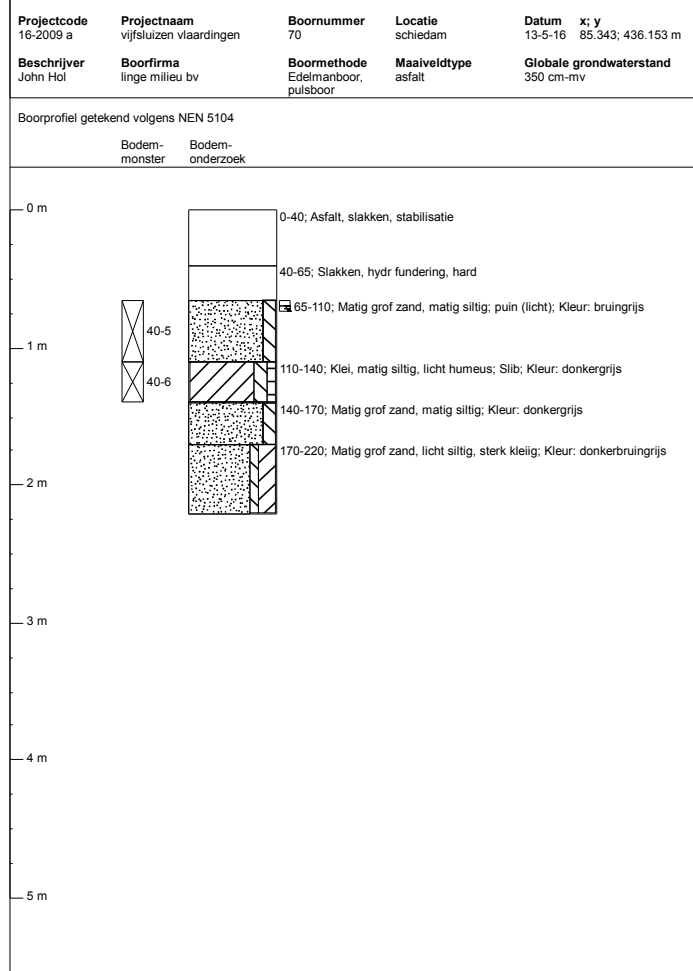
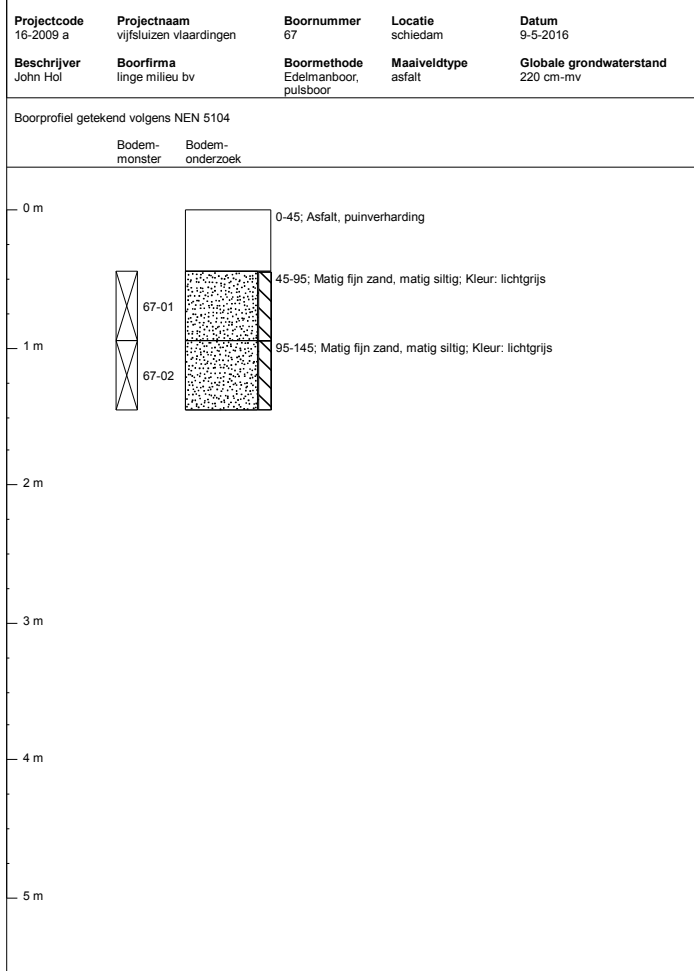


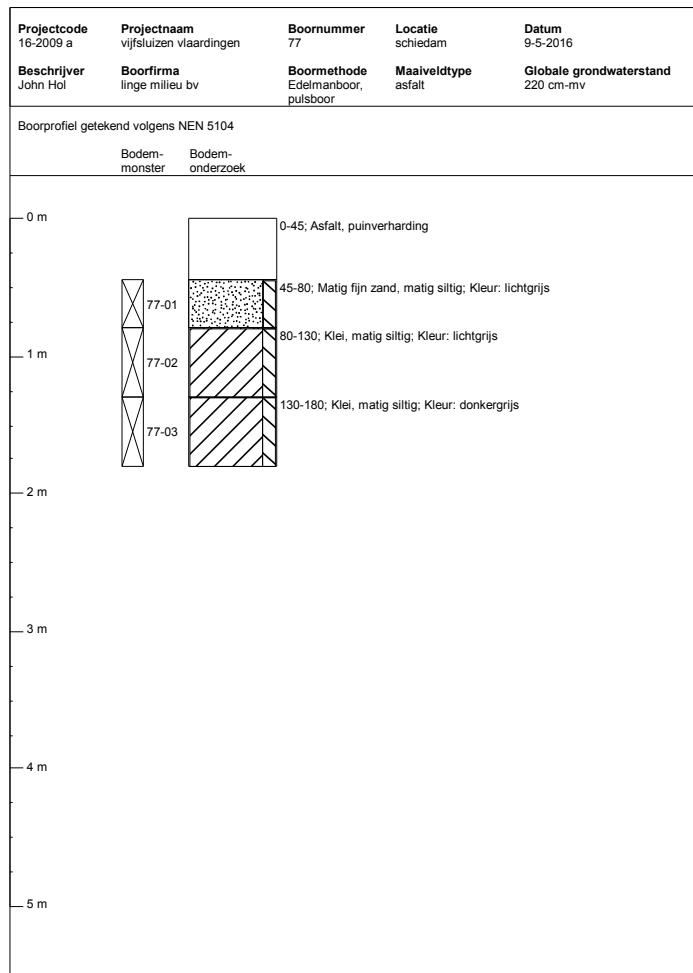
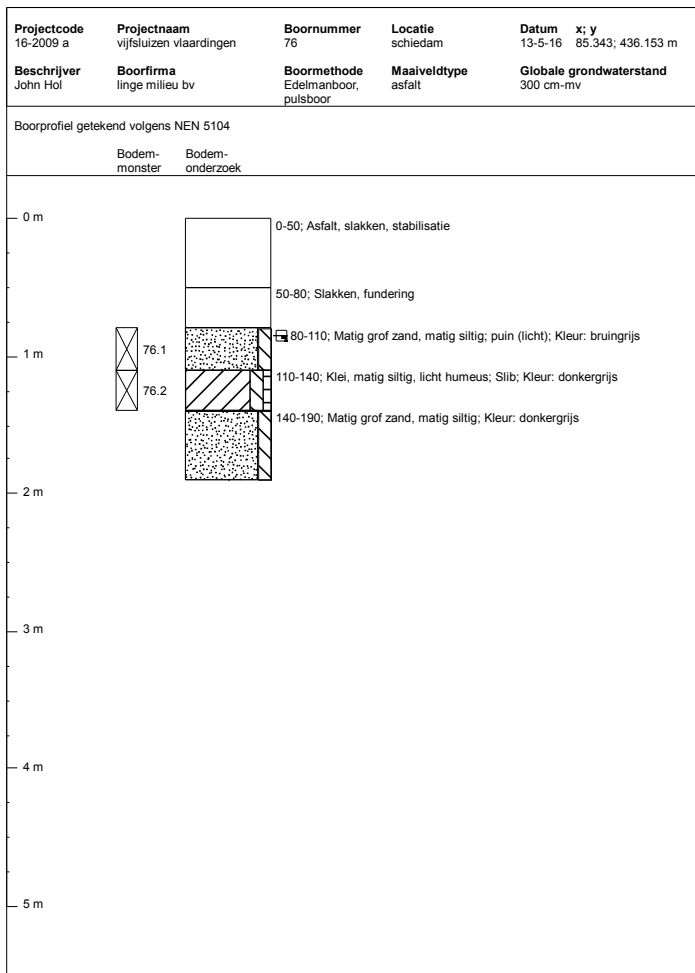
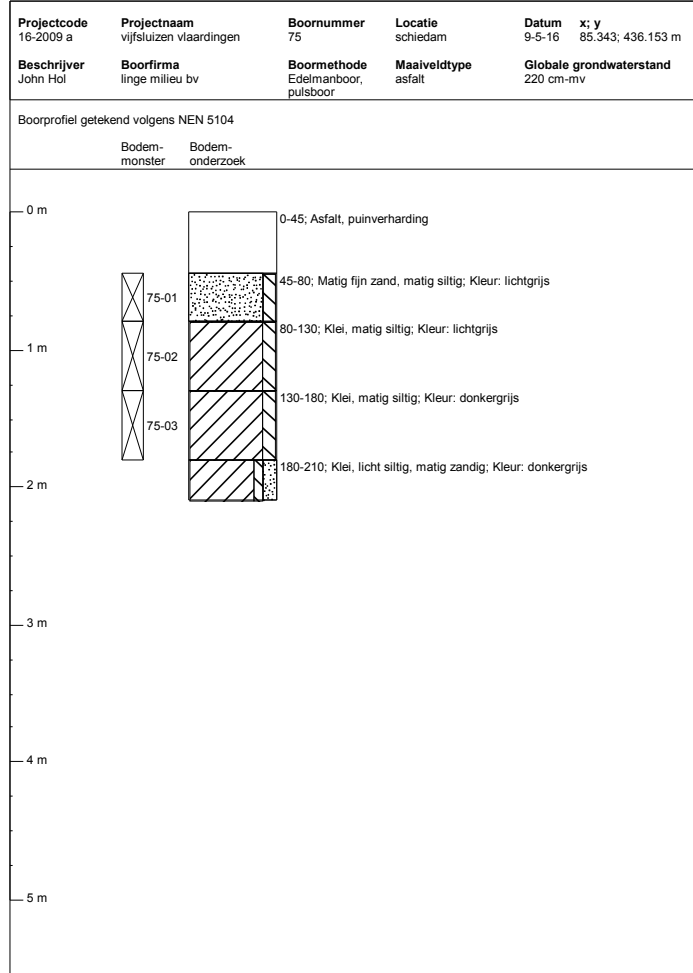
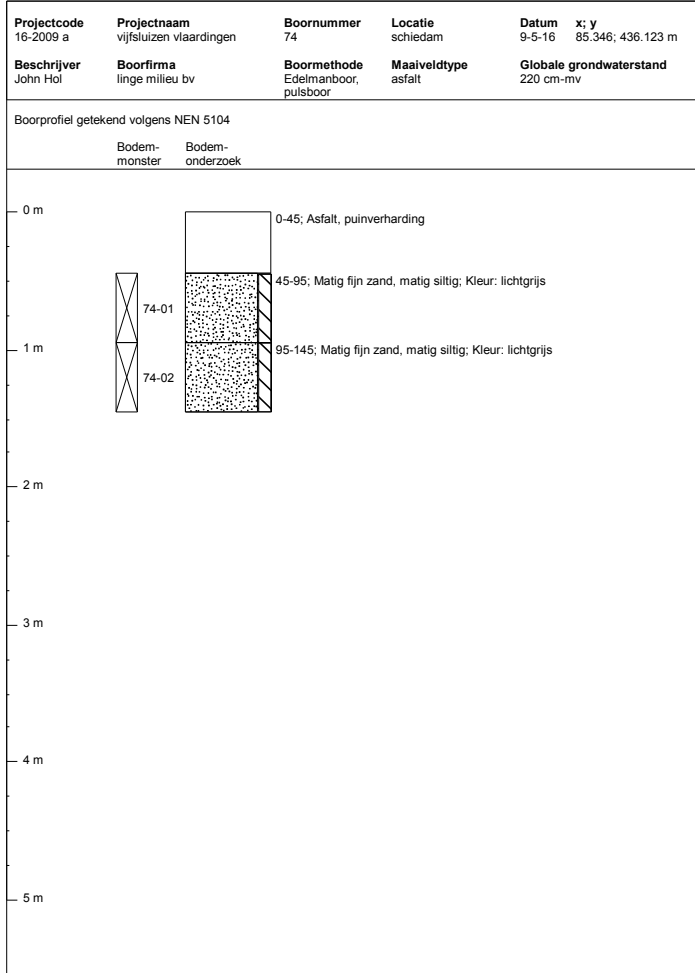


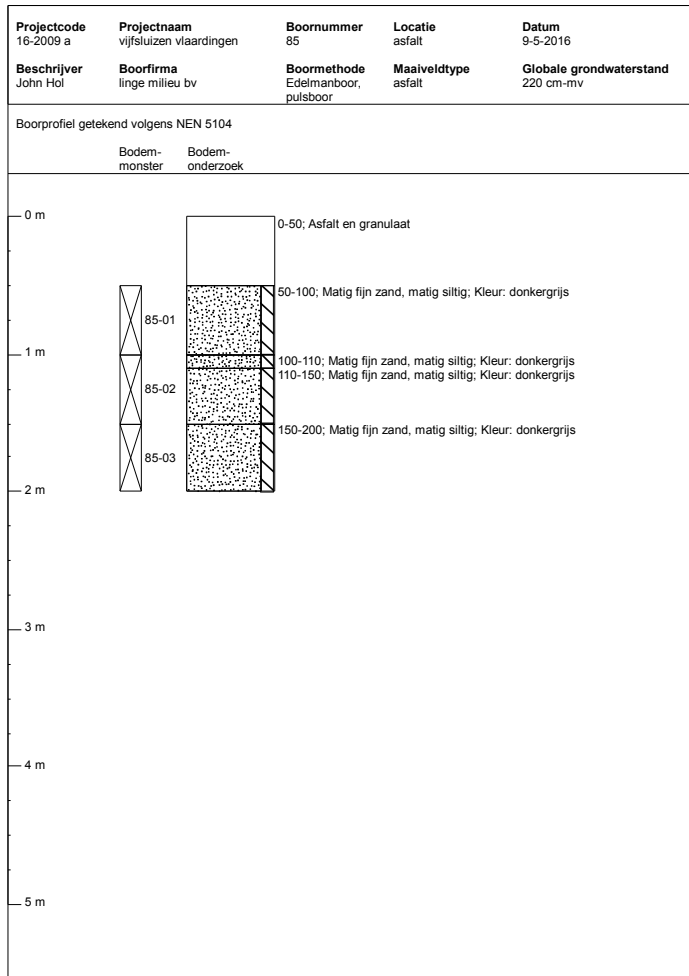
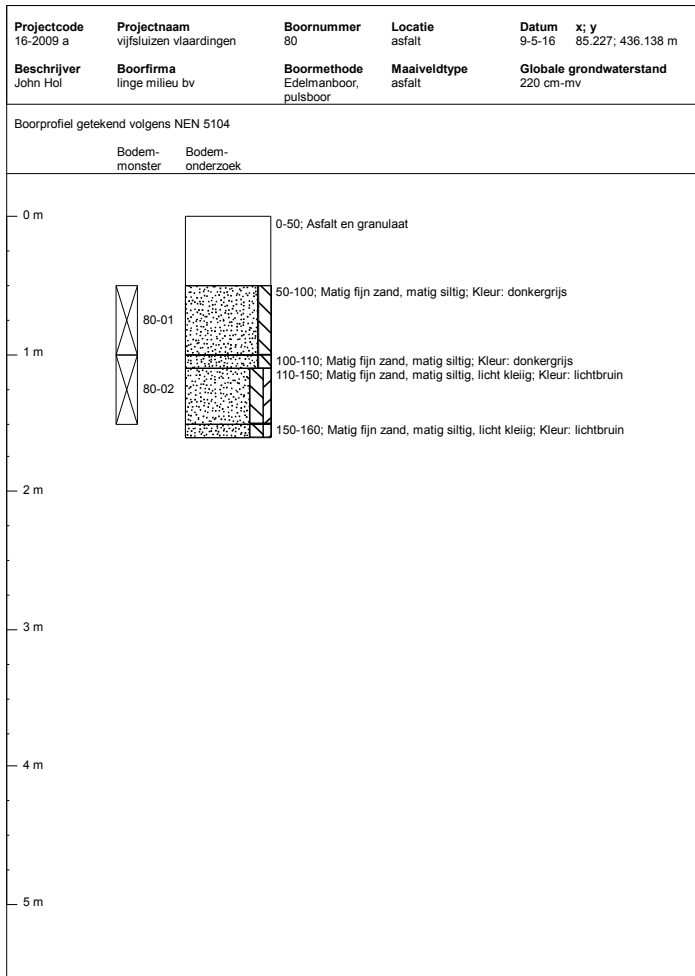
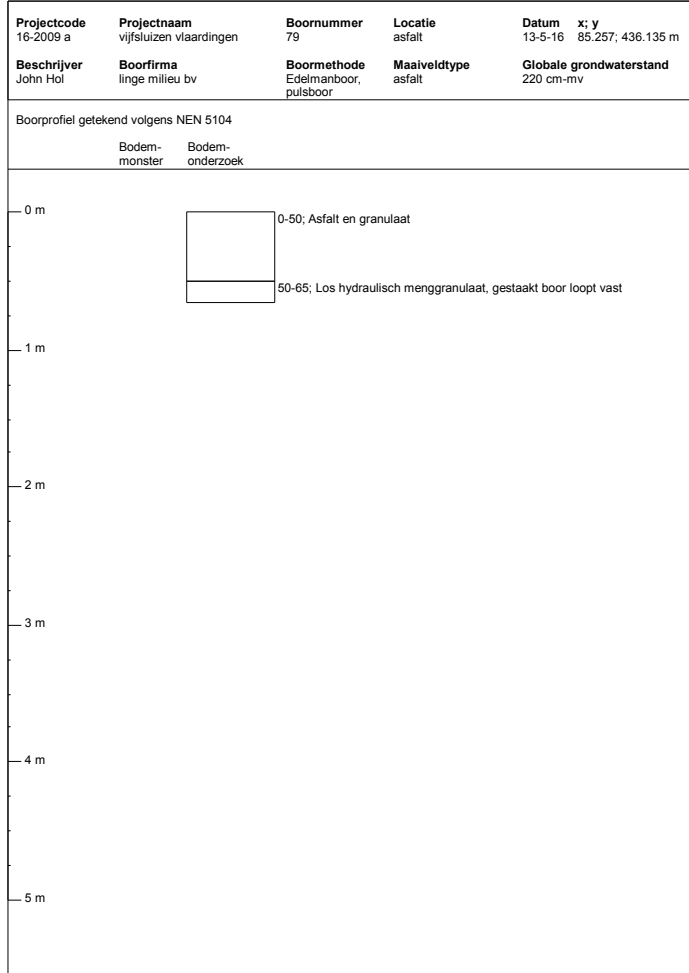
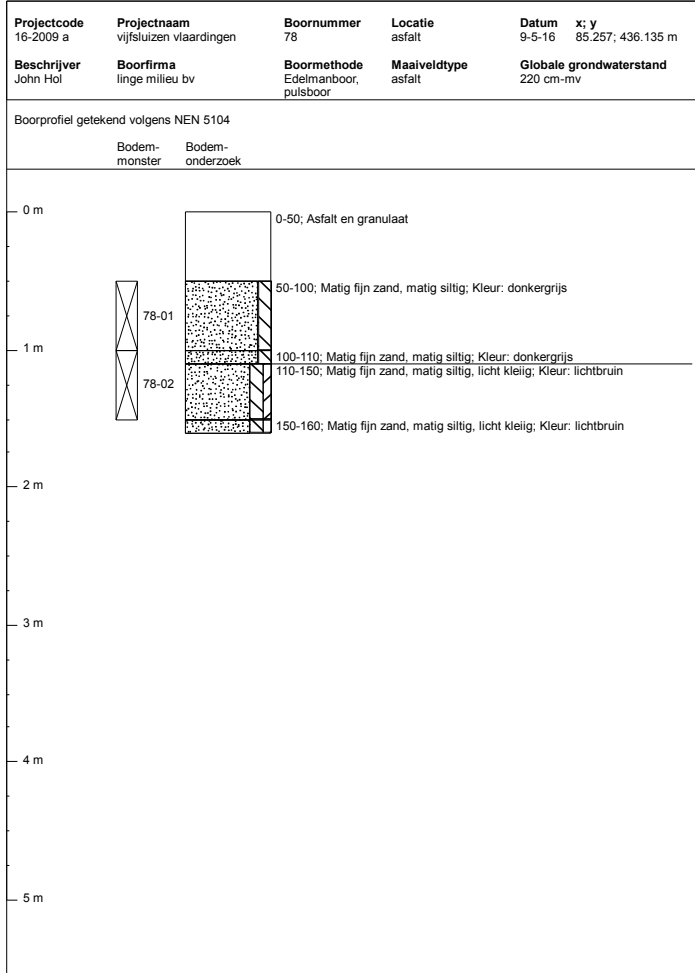












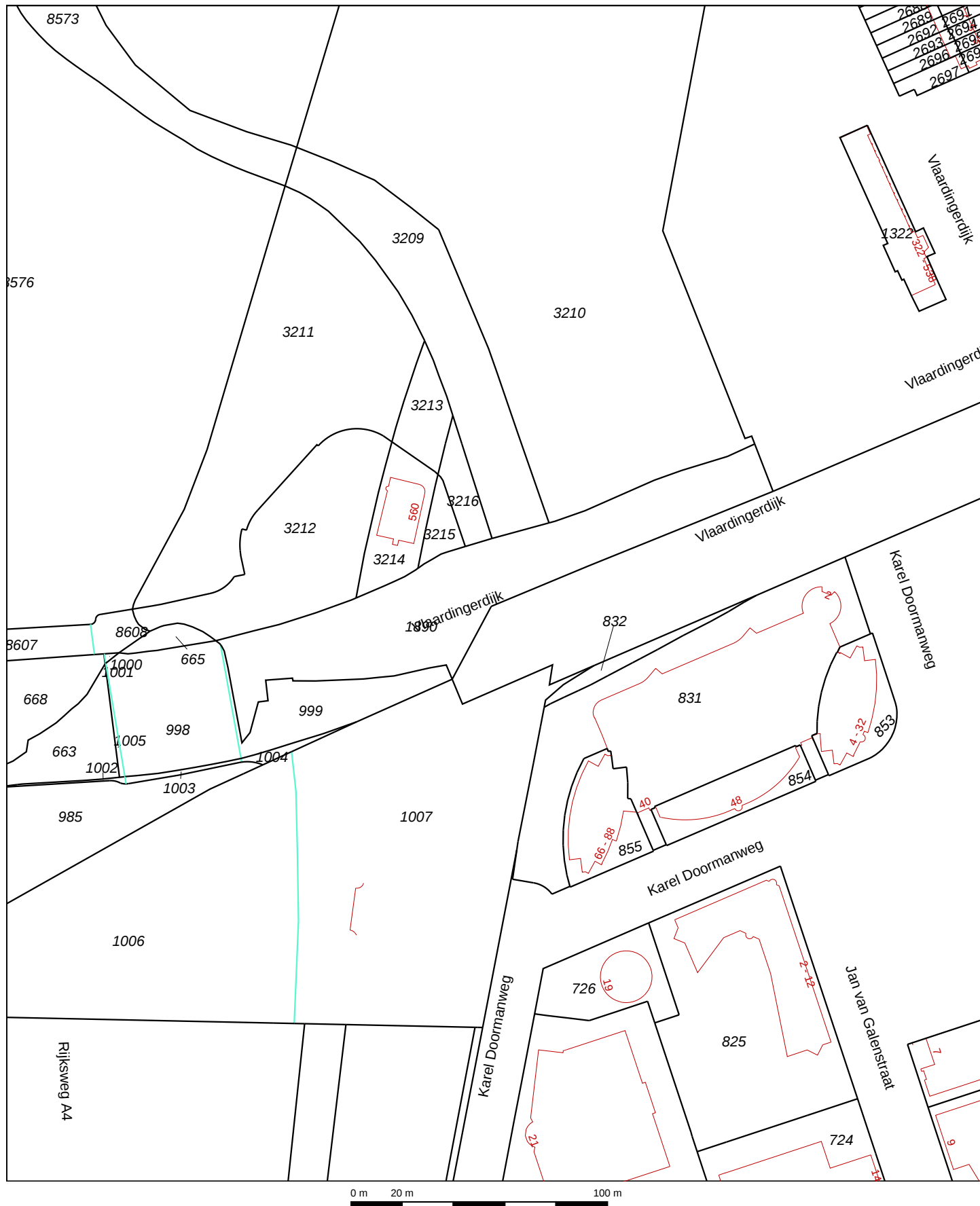
bijlage D1



kadastrale kaarten

foto's

historische gegevens Vijfsluizen



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 februari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

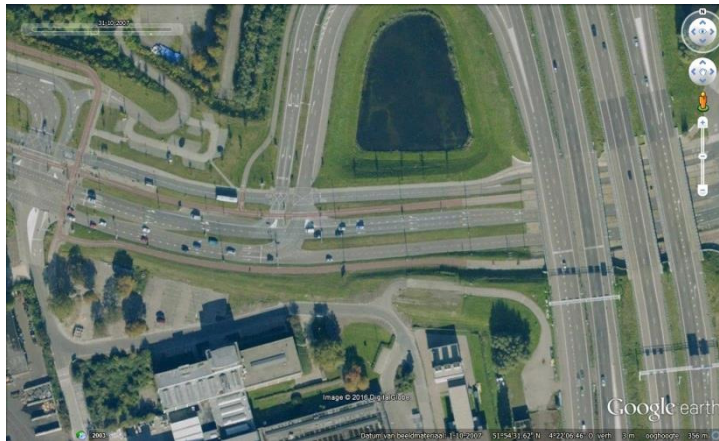
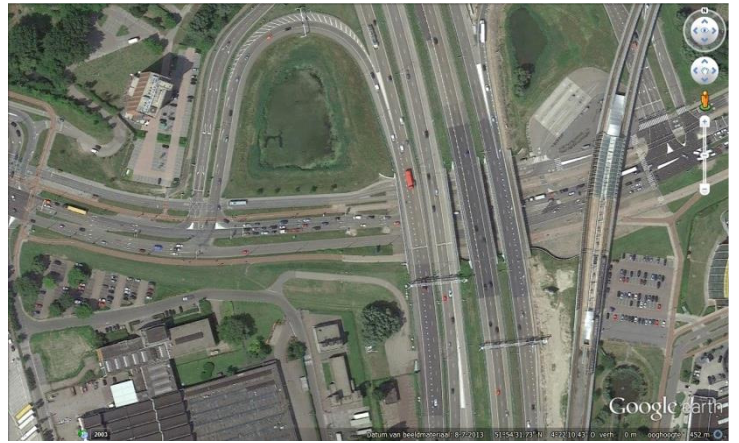
SCHIEDAM
H
1890



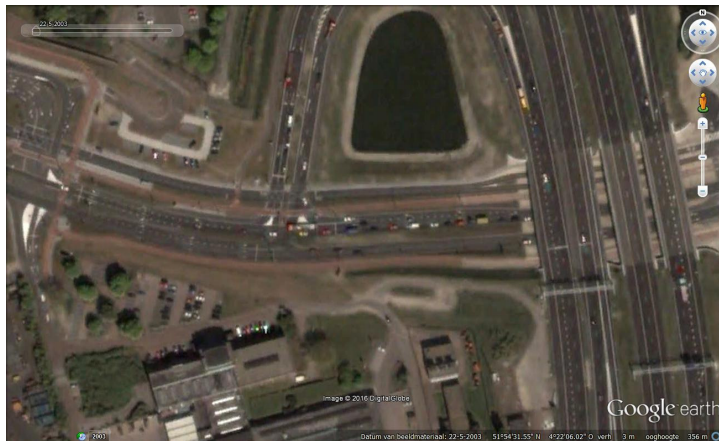
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



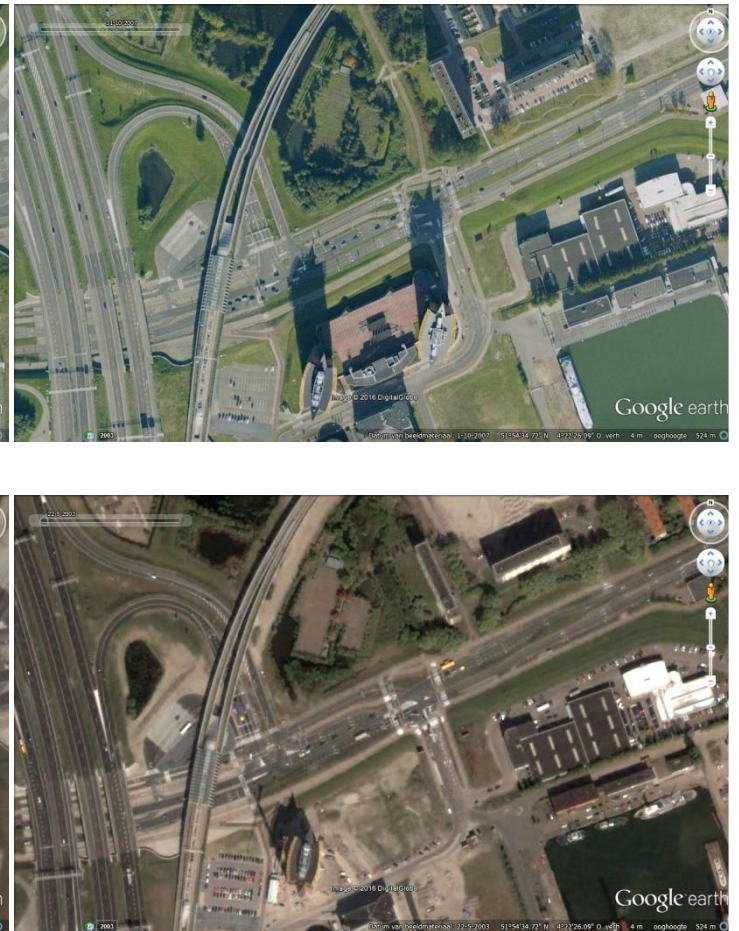
luchtfoto juli 2013



oktober 2007

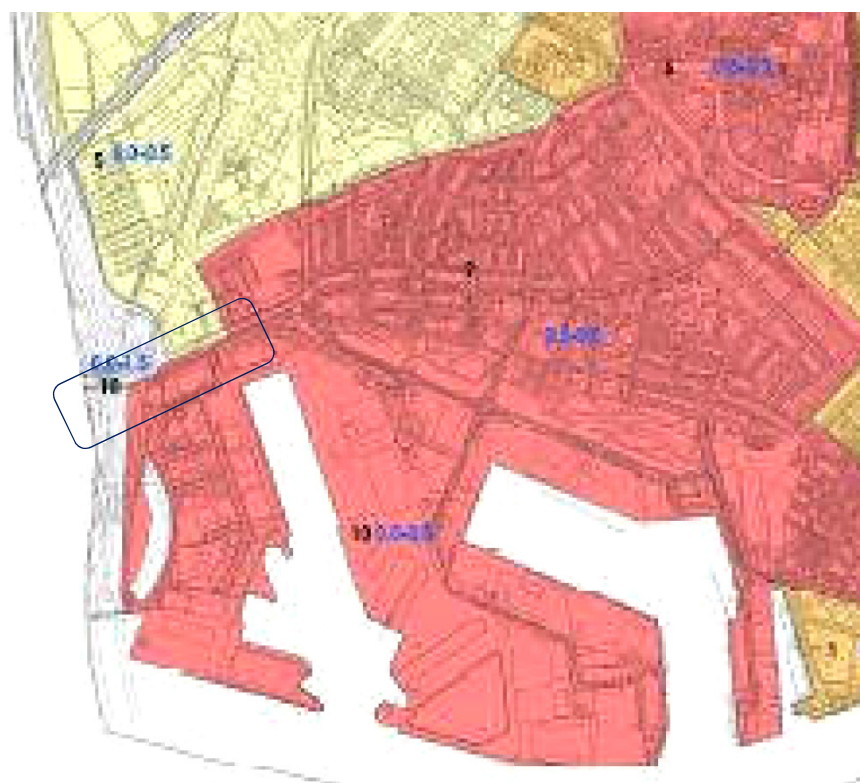


mei 2003



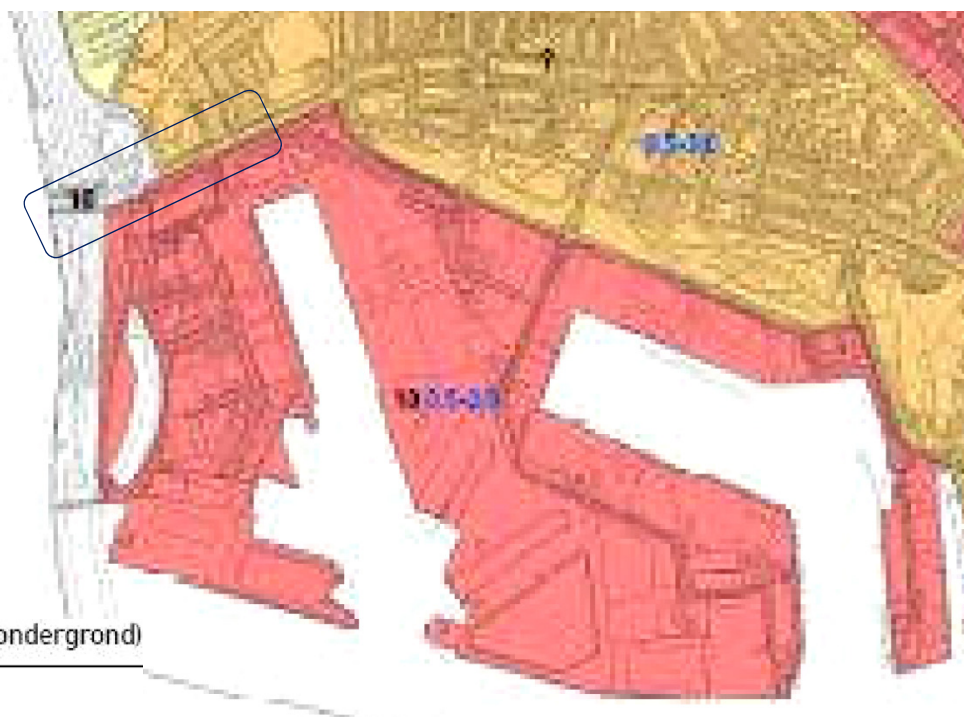
bodemkwaliteitskaart Schiedam
Ontgravingskaart (bovengrond)

- Niet toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Volkstuinen & kinderspeelplaatsen
- Natuur



Ontgravingskaart (ondergrond)

- Niet toepasbaar
- Industrie
- Wonen
- Volkstuinen & kinderspeelplaatsen
- Natuur

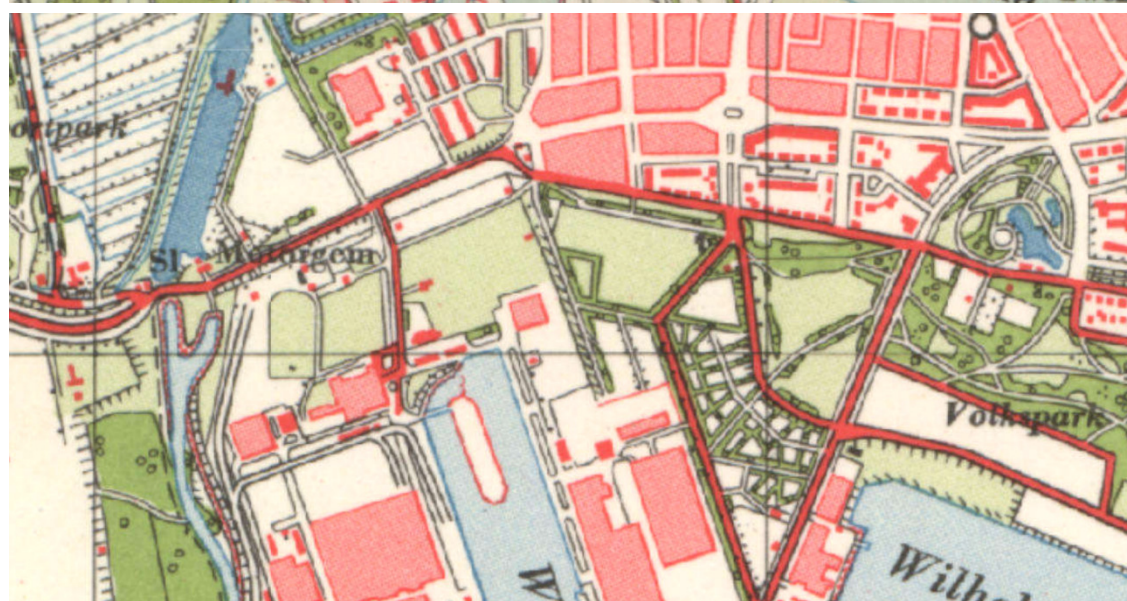




kaart 1928



1949

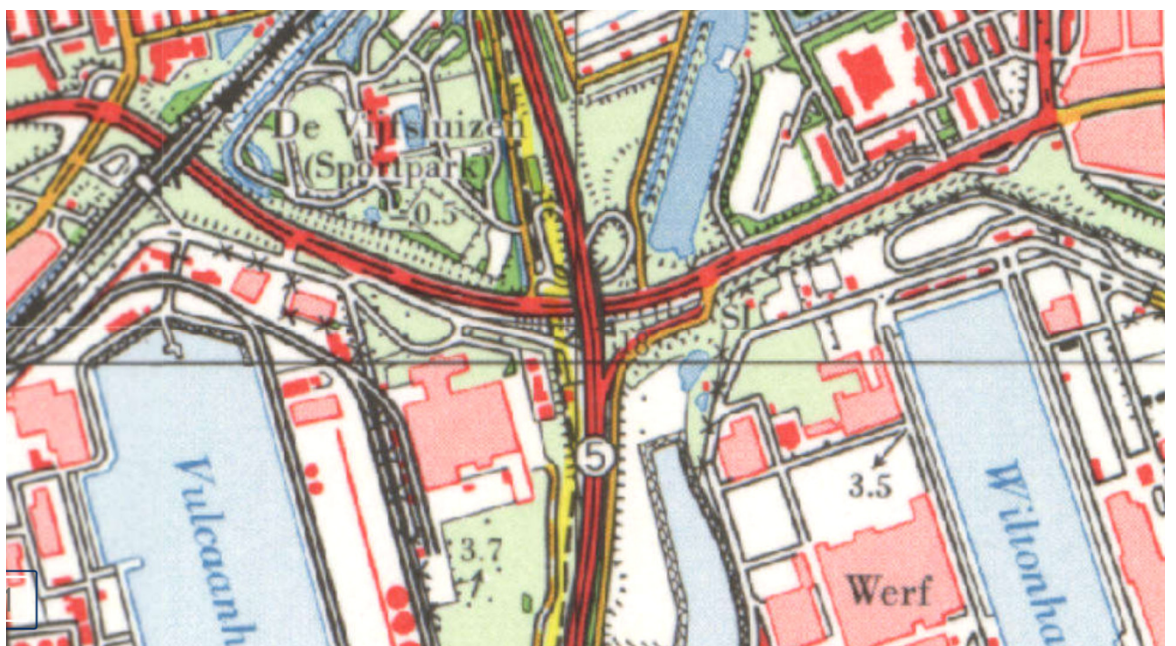


1958

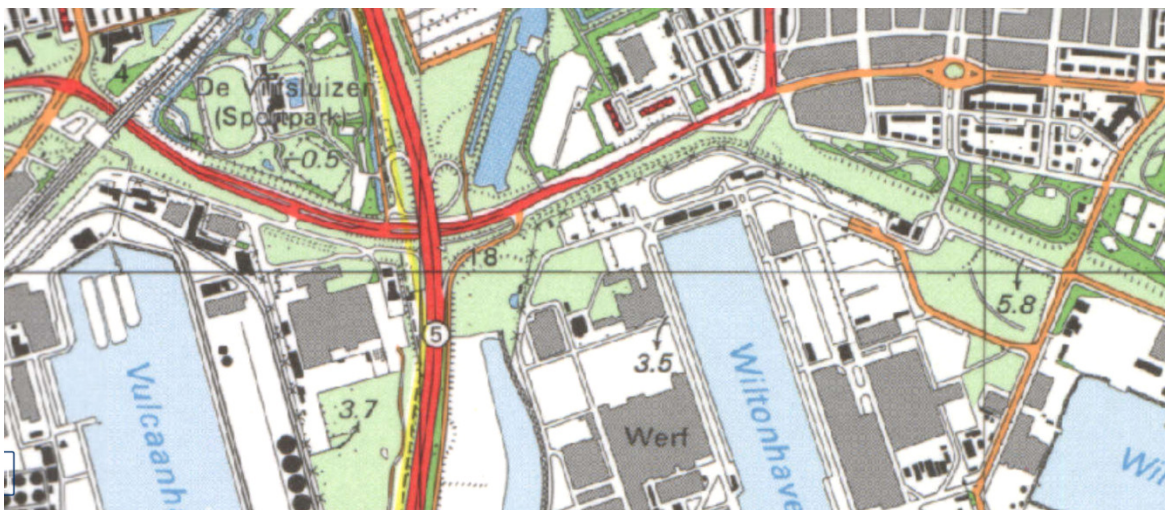
kaart 1970



1981



1958



Arjan Vlasblom

Van: bodem.info@schiedam.nl
Verzonden: dinsdag 9 februari 2016 14:28
Aan: Arjan Vlasblom
Onderwerp: Betr.: aanvraag bodeminfo schiedam

Geachte heer Vlasblom,

Bedankt voor uw mail.

Voor het betreffende gebied zijn geen huidige dan wel voormalige puntbronnen bekend die verdacht zijn op het veroorzaken van bodemverontreiniging waarmee rekening gehouden moet worden bij het bodemonderzoek. Voor de algemene bodemkwaliteit kan uitgegaan worden van de Nota bodembeheer (www.schiedam.nl/bodem)

Met vriendelijke groet,

Arjen van Vliet
Beleidsadviseur bodem
010-2191796

>>> Arjan Vlasblom <Arjan@lingemilieu.nl> 2-2-2016 13:32 >>>
Geachte Gemeente Schiedam,

Wij zijn gevraagd bodemonderzoek uit te voeren voor de Vlaardingsedijk in Schiedam. Het te onderzoeken deel ligt tussen de rijksweg A4 en de kruising met de Westfrankelanksedijk, totaal circa 500 meter. Aanleiding is de reconstructie van het asfalt. Kadastraal is de locatie onder andere Schiedam H 1890. Een kadastrale kaart plus een luchtfoto met de contour van de te onderzoeken weg zijn bijgevoegd. Opdrachtgever voor het onderzoek is Gemeente Schiedam. Mogen we u bij deze vragen of er in uw archief relevante bodemgegevens voor het onderzoek aanwezig zijn?

met vriendelijke groet,

--

Arjan Vlasblom
info@lingemilieu.nl
Geldermalsen

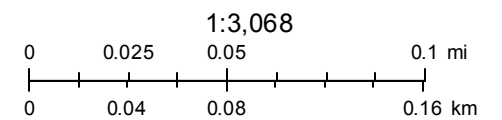
LingeMilieu BV
0345 - 570 272
06 - 10 699 033



Legger Delflandsedijk



February 8, 2016



Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey,

bijlage D2



gegevens eerder bodemonderzoek

bijlage E



situatieschets, Knooppunt Vijfsluizen, febr 2016



 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 2500
Gemeente Vlaardingen	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
knooppunt Vijfsluizen Vlaardingen, deel west	projectnummer: 16-2009
	datum : febr-mei 2016



bijlage E2, funderingsituatie

asbest-analyse A

