

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek hoek Eikenstraat / Cyprusstraat te Beverwijk

Opdrachtgever : Gemeente Beverwijk
Postbus 450
1940 AL BEVERWIJK

Projectnummer : 16KL363

Datum : 24 oktober 2016

Auteur : A. Reit

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.

Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold

Telefoon 0597 – 55 12 12

Fax 084 – 74 74 357

Email info@klijnbodemonderzoek.nl

Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging en omgeving locatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	4
2.4. Belendende percelen	4
2.5. Bodemonderzoek	5
2.6. Bodemkwaliteitskaart	5
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.8. Financieel/juridisch	5
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	5
2.10. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	6
4. BODEMGEGEVENS	7
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	7
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	8
5.1. Meetgegevens grondwater	8
5.2. Analyseresultaten	8
5.3. Toelichting analyseresultaten	15
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
6.1. Samenvatting	16
6.2. Conclusies en aanbevelingen	16
6.3. Slotopmerking	17

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingscriteria
5	Overzicht posities monsternamenpunten
6	Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van de gemeente Beverwijk is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie hoek Eikenstraat / Cypresstraat te Beverwijk.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van en bouwaanvraag voor het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- ligging en omgeving locatie (paragraaf 2.2)
- historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- belendende percelen (2.4)
- bodemonderzoek (2.5)
- bodemkwaliteitskaart (2.6)
- toekomstig gebruik (2.7)
- financieel/juridisch (2.8)
- bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 3 oktober 2016);
- informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst IJmond;
- internetsite bodeminformatie (www.bodemloket.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de internetsite van het bodemloket geraadpleegd en zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de gemeente Omgevingsdienst IJmond. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging en omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de westzijde van het stadscentrum in de bebouwde kom van Beverwijk. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied).

De onderzoekslocatie ligt aan de hoek Eikenstraat / Cypresstraat te Beverwijk en is kadastraal bekend als *Gemeente Wijk aan Zee en Duin, sectie B, nr. 12502 (ged.)*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele onderzoekslocatie aan de hoek Eikenstraat / Cypresstraat te Beverwijk heeft een oppervlakte van circa 1.861 m². Het onderzoeksperceel is onbebouwd en braakliggend en is gelegen achter een supermarkt van winkelketen Vomar. Voorheen was op het perceel een wijkgebouw "De Stek" gevestigd en was een deel van het perceel in gebruik als groenvoorziening. Het perceel is voorzover bekend in gebruik geweest voor bebouwing (wijkgebouw) en groenvoorziening. Uit gegevens verkregen van de Omgevingsdienst IJmond en de internetsite van het bodemloket is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen

De activiteiten die plaats vinden en of plaats hebben gevonden op de belendende percelen worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Activiteiten die plaatsvinden / plaats hebben gevonden op de belendende percelen

Adres	Historische activiteit	Periode
Plantage 14	hbo-tank (ondergronds)	Onbekend-2014

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de Plantage 14 een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

In de directe nabijheid van het perceel zijn enkele onderzoeken uitgevoerd. Zo is in maart 2014 door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend onderzoek, met rapportnummer 14KL089, uitgevoerd ter plaatse van een olietank op het perceel aan de Plantage 14. Tijdens dit onderzoek zijn verhoogde gehalten aan olie in de bodem geconstateerd. Uit informatie van de Omgevingsdienst IJmond is gebleken dat in het voorjaar van 2014 de ondergrondse tank en de grondverontreiniging zijn verwijderd. Echter ontbreekt een BUS-evaluatie van de destijds uitgevoerde sanering.

In oktober 2015 is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend onderzoek, met rapportnummer 15KL311, uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Plantage 6. Tijdens dit onderzoek zijn in de grond geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen geconstateerd. De resultaten hebben niet geleid tot een belemmering van de geplande bouwactiviteiten op het perceel.

Tot slot is bekend dat op het perceel aan de zuidwestzijde van onderhavige onderzoekslocatie (Florastraat - Pieter Verhagenlaan en omgeving) door Bodembelang in september 2015 een verkennend bodemonderzoek, met rapportnummer 05 1002758, uitgevoerd. Uit de resultaten is gebleken dat in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat bovengenoemde locatie binnen Beverwijk West van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Plaatselijk kunnen echter uitschieters voorkomen van matige verontreinigingen met PAK en minerale olie. In de ondergrond worden licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal gewijzigd worden. Het voornemen is om een wooncomplex te realiseren.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: regionale bodemopbouw

diepte m-mv	Geohydrologische samenstelling	formatie
0 – 14	Deklaag	Holocene afzettingen, fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen
14 – 68	1 ^e watervoerend pakket	formatie van Drente, slibhoudende fijne tot matig grove zanden met ingeschakeld klei- en veenlaagjes
68 - 103	Scheidende laag	

De hoogte van het maaiveld is circa 3,4 meter +NAP. Het freatisch grondwater varieert rond 1,5 meter t.o.v. +NAP. De theoretische stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht.

2.10. Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE) is gehanteerd. Dit aangezien in de omgeving van het perceel tijdens diverse onderzoeken licht verhoogde gehalten met enkele onderzochte componenten zijn aangetroffen. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamepunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
nieuwbouw/transactie	1.861	10 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	2 x NEN-bovengrond incl. OCB 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven. Uit eerdere bodemonderzoeken in de omgeving van het onderzoeksperceel is gebleken dat er sprake was van licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB in de grond, daarom is besloten om de monsters te laten analyseren op het gehalte aan OCB.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 3 oktober 2016 een veldonderzoek uitgevoerd door J. Riemersma (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd.

Behalve, een op basis van zintuiglijke waarnemingen geconstateerde, lichte bijmenging met grind in de bovengrond, zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	1+2+3+4+5+6+7	0,0-0,5	-
MM2	8+9+10+11+12+13	0,0-0,5	-
MM3	1+2+3	0,5-2,0	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonstername is op 10 oktober 2016 uitgevoerd door J. Riemersma (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	Monster be-/onbelucht	Toestroming	Afgepompt liter	Troebelheid NTU	elektrisch geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	zuurgraad (pH)
01	2,0-3,0	1,46	onbelucht	goed	5,0	8,43	1.190	7,1

De resultaten van deze metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals die door het ministerie van infrastructuur en milieu in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en de circulaire bodemsanering in BoToVa is vastgesteld op 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens wordt voor de voormalige tussenwaarde een index opgenomen, waarbij de term 'matig verhoogd' wordt gebruikt. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De tabellen 6.1 t/m 6.5 geven een overzicht van de analyseresultaten, de omgerekende analyse-resultaten (gestandaardiseerde meetwaarden= GSSD) met de bijbehorende toetsingsresultaten van de grondmengmonsters (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). In tabel 7 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyse-rapporten van de grondmeng- en grondwatermonsters opgenomen.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Tabel 6.1: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM1 1+2+3+4+5+6+7 0,0-0,5					
Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	3,5				
Fractie < 2 µm	1,8	1,8				
Cadmium (Cd)	< 0,2	0,24	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,07	0,1	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	29	112				
Kobalt (Co)	< 3	7,38	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	40	94,9	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,1	17,8	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	1,05	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	26	40,9	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	5,3	11	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,058	0,058				
Chryseen	0,068	0,068				
Fenanthreen	0,069	0,069				
Benzo(a)anthraceen	0,064	0,064				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	0,035				
Anthraceen	< 0,05	0,035				
Benzo-(a)-Pyreen	0,07	0,07				
Fluorantheen	0,13	0,13				
Naftaleen	< 0,05	0,035				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	122	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	17,5				
PCB 28	< 0,001	3,5				
PCB 52	< 0,001	3,5				
PCB 101	< 0,001	3,5				
PCB 118	< 0,001	3,5				
PCB 138	< 0,001	3,5				
PCB 153	< 0,001	3,5				
PCB 180	< 0,001	3,5				

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parametoordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Tabel 6.2: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM1 1+2+3+4+5+6+7 0,0-0,5					
Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	3,5				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	3,5				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	3,5				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	3,5				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	3,5				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	3,5				
Aldrin	< 0,001	3,5		320		
Dieldrin	< 0,001	3,5				
Endrin	< 0,001	3,5				
Isodrin	< 0,001	3,5				
Telodrin	< 0,001	3,5				
alfa-HCH	< 0,001	3,5	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	3,5	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	3,5	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	3,5				
cis-Chloordaan	< 0,001	3,5				
trans-Chloordaan	< 0,001	3,5				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	3,5				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	3,5				
Heptachloor	< 0,001	3,5	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	3,5	0,9	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)		7	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD		7	20	34000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT		7	200	1700	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180		24,5	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		0,6	1,5	40	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)		7	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE		7	100	2300	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1- 2008:landb)		70	400			
som aldrin, dieldrin en endrin		10,5	15	4000	-1	<= AW

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Tabel 6.3: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM2 8+9+10+11+12+13 0,0-0,5					
Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	3,5				
Fractie < 2 µm	< 1	0,7				
Cadmium (Cd)	< 0,2	0,24	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	0,05	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	54,2				
Kobalt (Co)	< 3	7,38	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	22	52,2	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,1	14,9	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	1,05	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	11	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	7,24	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	0,035				
Chryseen	0,057	0,057				
Fenanthreen	< 0,05	0,035				
Benzo(a)anthraceen	0,056	0,056				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	0,035				
Anthraceen	< 0,05	0,035				
Benzo-(a)-Pyreen	0,061	0,061				
Fluorantheen	0,12	0,12				
Naftaleen	< 0,05	0,035				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	122	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	17,5				
PCB 28	< 0,001	3,5				
PCB 52	< 0,001	3,5				
PCB 101	< 0,001	3,5				
PCB 118	< 0,001	3,5				
PCB 138	< 0,001	3,5				
PCB 153	< 0,001	3,5				
PCB 180	< 0,001	3,5				

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Tabel 6.4: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM2 8+9+10+11+12+13 0,0-0,5					
Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	3,5				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	3,5				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	3,5				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	3,5				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	3,5				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	3,5				
Aldrin	< 0,001	3,5		320		
Dieldrin	< 0,001	3,5				
Endrin	< 0,001	3,5				
Isodrin	< 0,001	3,5				
Telodrin	< 0,001	3,5				
alfa-HCH	< 0,001	3,5	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	3,5	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	3,5	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	3,5				
cis-Chloordaan	< 0,001	3,5				
trans-Chloordaan	< 0,001	3,5				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	3,5				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	3,5				
Heptachloor	< 0,001	3,5	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	3,5	0,9	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD		7	20	34000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)		7	2	4000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin		10,5	15	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT		7	200	1700	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE		7	100	2300	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		0,5	1,5	40	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)		7	2	4000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180		24,5	20	1000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)		70	400			

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Tabel 6.5: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
Monster						
Samenstelling		MM3				
Traject (m-mv)		1+2+3				
		0,5-2,0				
IJzer (Fe2O3)	< 5	3,5				
Fractie < 2 µm	1,1	1,1				
Cadmium (Cd)	< 0,2	0,24	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	0,05	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	54,2				
Kobalt (Co)	3,1	10,9	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	28	66,4	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,5	16	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	1,05	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	25,2	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	7,24	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	0,035				
Chryseen	< 0,05	0,035				
Fenanthreen	< 0,05	0,035				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	0,035				
Anthraceen	< 0,05	0,035				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	0,035				
Fluorantheen	< 0,05	0,035				
Naftaleen	< 0,05	0,035				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	122	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	17,5				
PCB 28	< 0,001	3,5				
PCB 52	< 0,001	3,5				
PCB 101	< 0,001	3,5				
PCB 118	< 0,001	3,5				
PCB 138	< 0,001	3,5				
PCB 153	< 0,001	3,5				
PCB 180	< 0,001	3,5				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180		24,5	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		0,35	1,5	40	-1	<= AW

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	GStandandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (m-mv)	1 2,0-3,0						
Parameters	Resultaat	Resultaat standaard	G	SW	I	T index	
Kwik (Hg)	< 0,05	0,035		0,05	0,3	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	3,2	3,2		5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	1,4		20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	14		50	625	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	7		65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	3,6	3,6		15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	1,4		15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,3	2,3		15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	0,14		0,4	6	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	0,14		0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	0,14		7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	0,14		4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	< 0,2	0,14					
ortho-Xyleen	< 0,1	0,07					
Naftaleen	0,03	0,03		0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	0,14		6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	0,14		0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	0,14		6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	0,07		0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	0,14		7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	0,14		7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,07		0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	0,07		0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	0,14		0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	0,07		0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	0,07					
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	0,07					
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	0,14		24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	0,07		0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	0,14					
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	0,14			630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	35		50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	7					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	7					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	3,5					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	3,5					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	3,5					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	3,5					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	3,5					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	3,5					
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)		0,42		0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren		0,14		0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren		0,21		0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmid- delen (Bbk, 1-1-2008)		0,77			150		

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < SW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I

5.3. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Zintuiglijk is in de bovengrond, van het gehele perceel, een lichte bijmenging met grind waargenomen.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM1), ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM2), ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Analytisch zijn in MM3, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond.

De oorzaak van de lichte verhoogde gehalten aan naftaleen is niet exact aan te geven.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van de gemeente Beverwijk is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie hoek Eikenstraat / Cypresstraat te Beverwijk. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk is in de bovengrond, van het gehele perceel, een lichte bijmenging met grind waargenomen;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd;
- Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan naftaleen geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, formeel gezien juist is. Er is immers op de locatie een licht verhoogd gehalte in het grondwater aangetroffen.

Het geconstateerde verhoogde gehalte ligt onder het “criterium voor nader onderzoek” en vormt géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek vormt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen transactie van het onroerend goed, noch voor een eventuele toekomstige afgifte van een bouwvergunning in het kader van woon- en/of werkfuncties.

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, bij eventuele ontgravingswerkzaamheden, naar verwachting zonder beperkingen kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het onderzoek is immers niet uitgevoerd conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

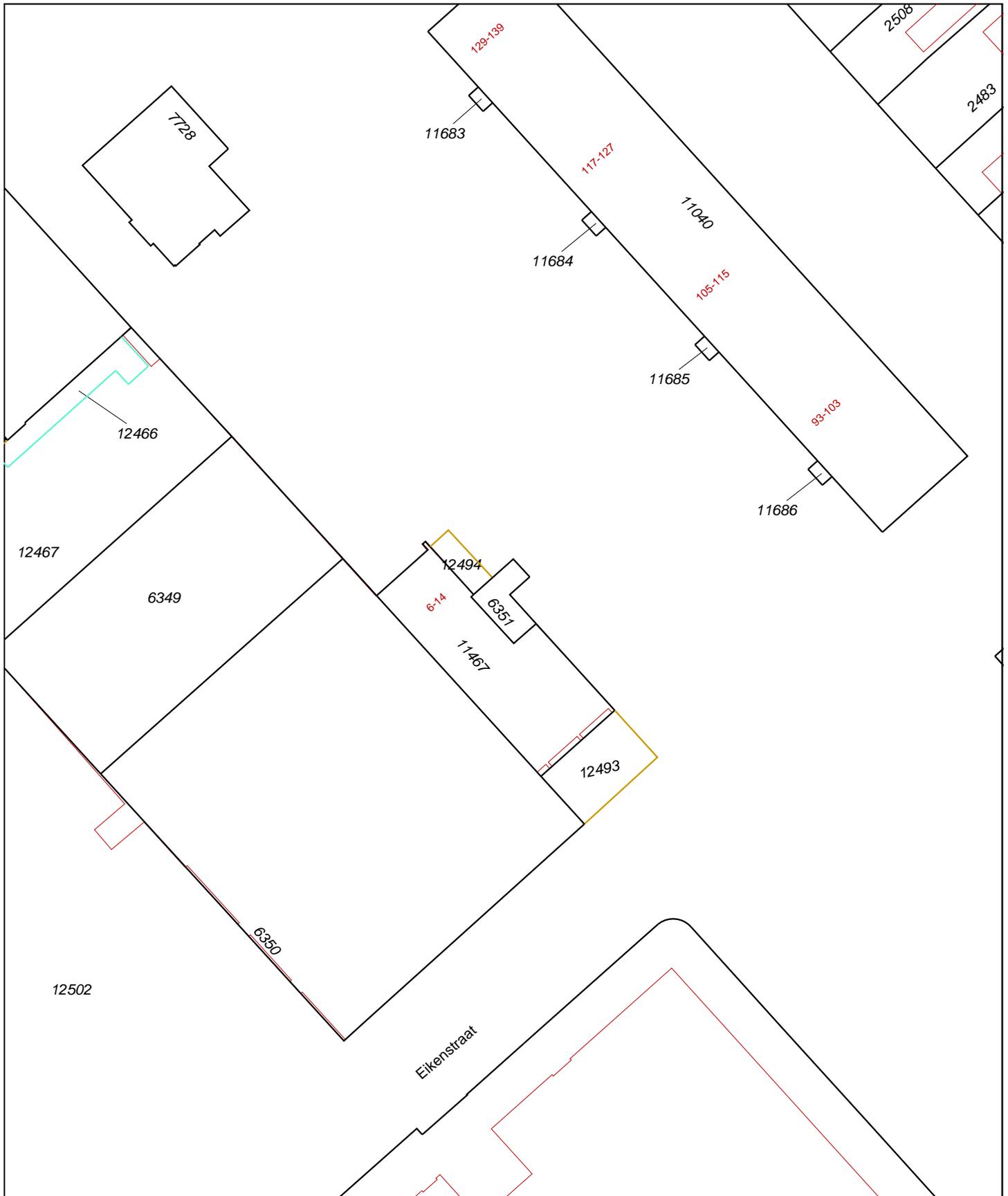
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 september 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>WIJK AAN ZEE EN DUIN</p> <p>B</p> <p>6351</p>	
---	---	--	--

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



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WIJK AAN ZEE EN DUIN B 6351
Plantage 8, 1943 LM BEVERWIJK
CC-BY Kadaster.

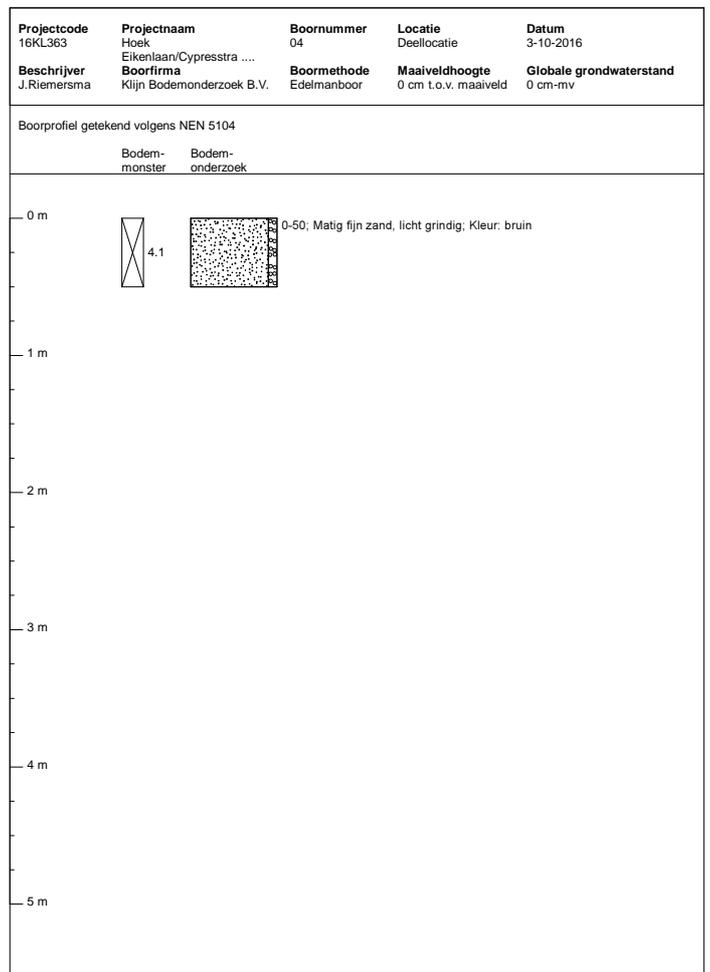
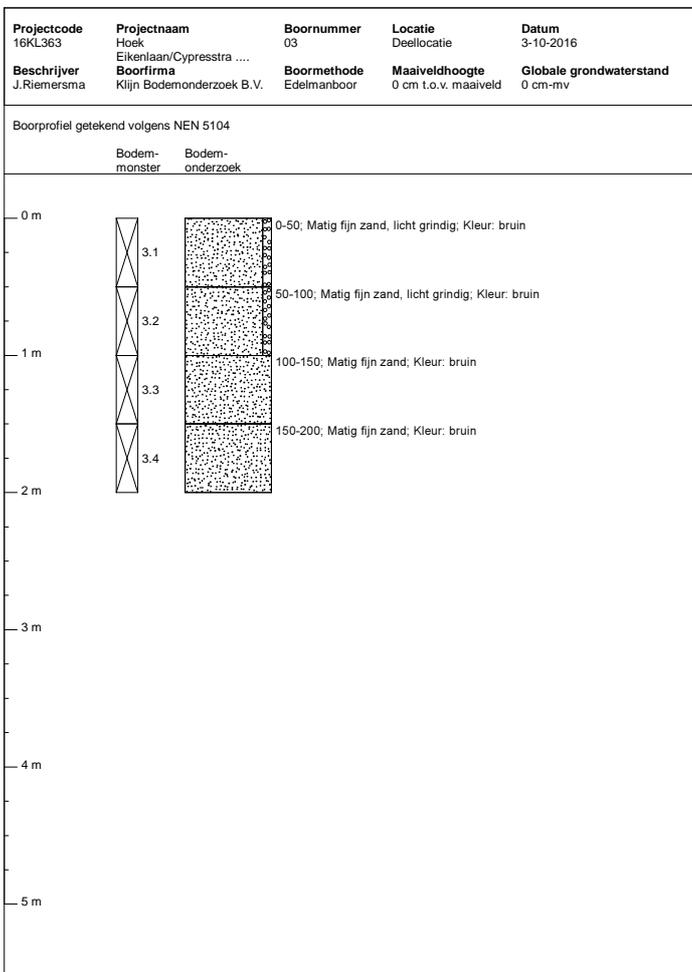
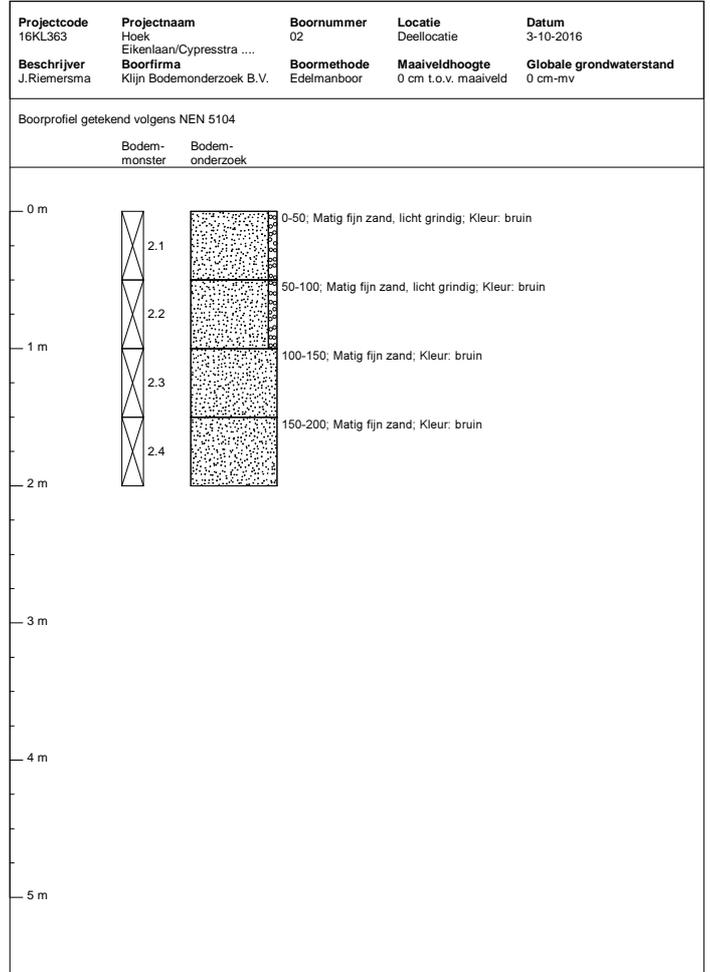
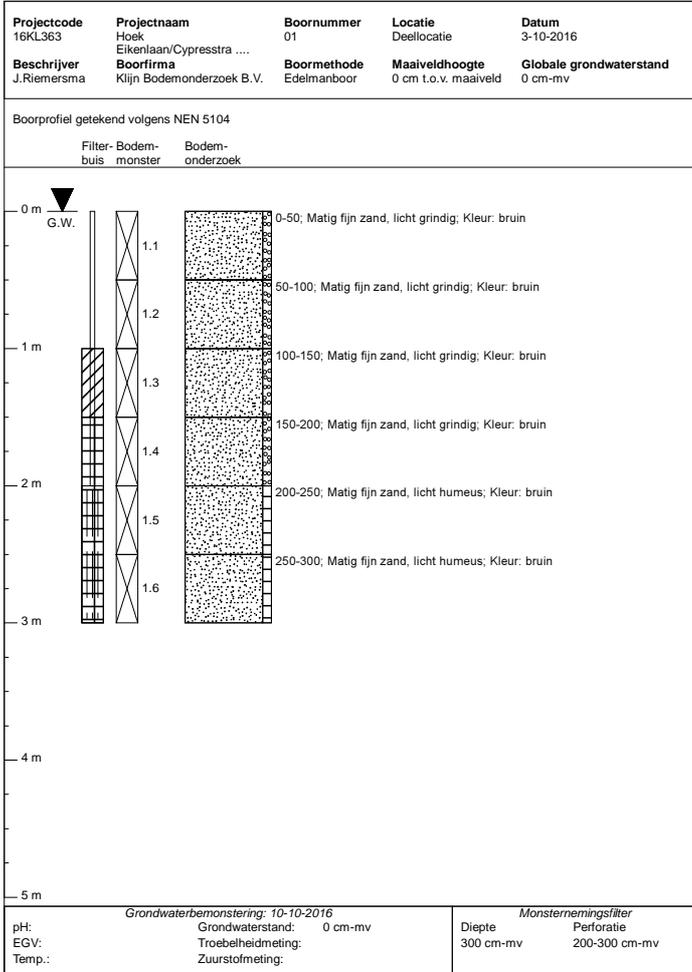


<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemaal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda

Betekenis van afkortingen

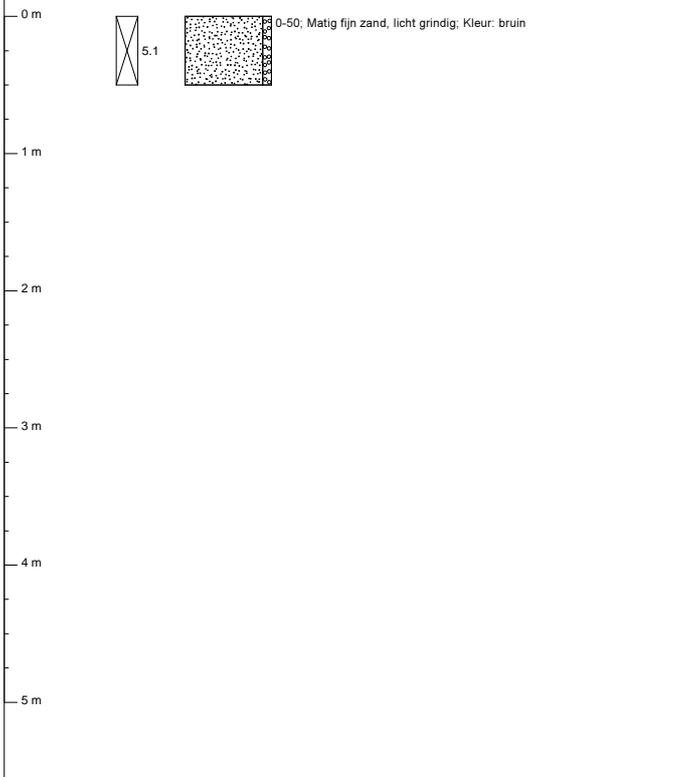
G/g	: grind/grindig		A/a	: Verharding		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		X/x	: Lucht				
L/s	: leem/siltig		W/w	: Water		Filter	:	
K/k	: klei/kleiig		Y/y	: Slib				
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	:	
m	: mineraal arm					<i>Afdichtingen</i>		
Overig						Bentoniet		
						Filterzand		
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	



Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 05	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

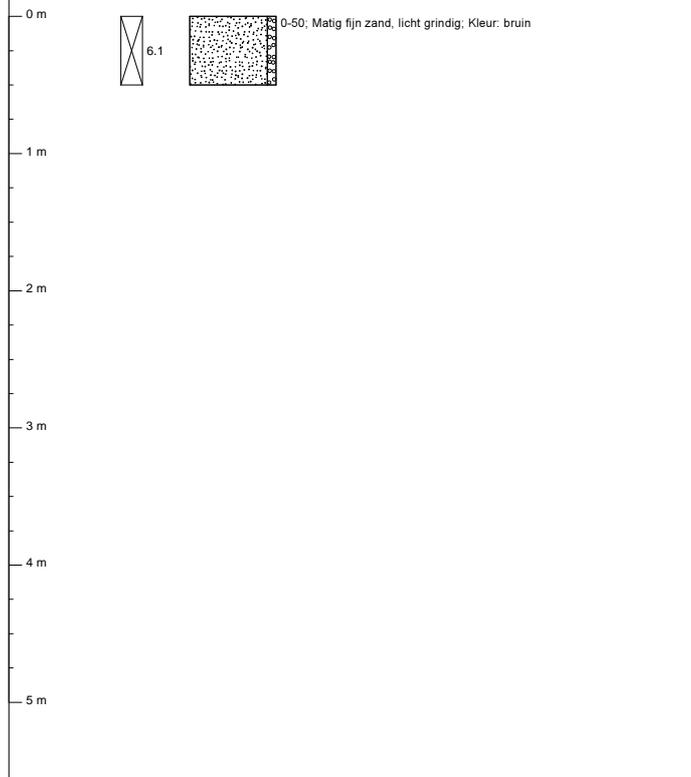
Bodem- Bodem-
monster onderzoek



Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 06	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

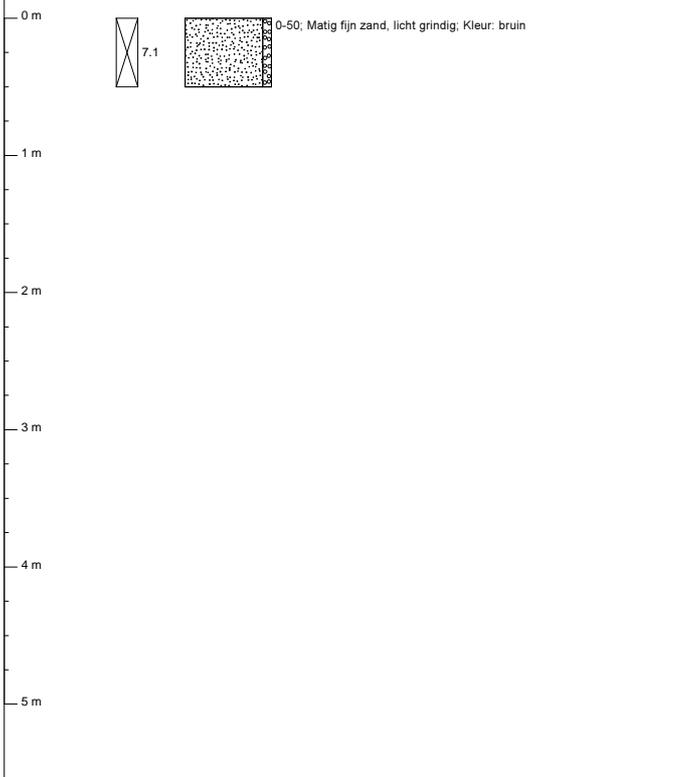
Bodem- Bodem-
monster onderzoek



Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 07	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

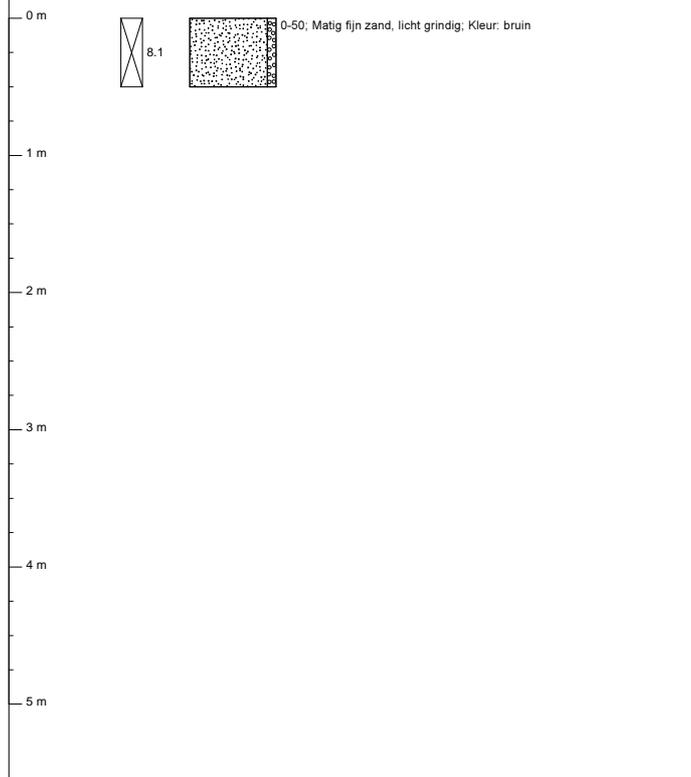
Bodem- Bodem-
monster onderzoek



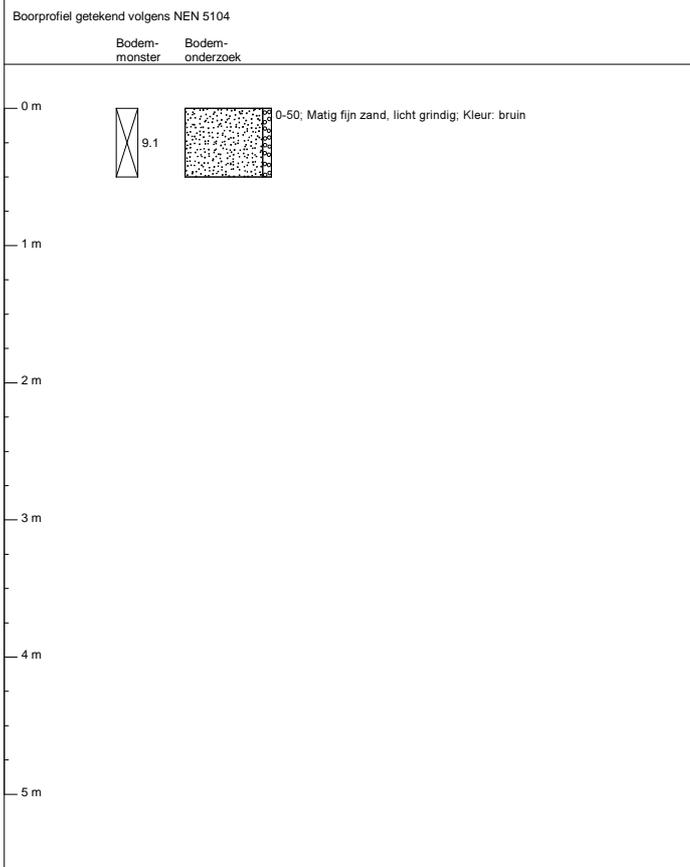
Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 08	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

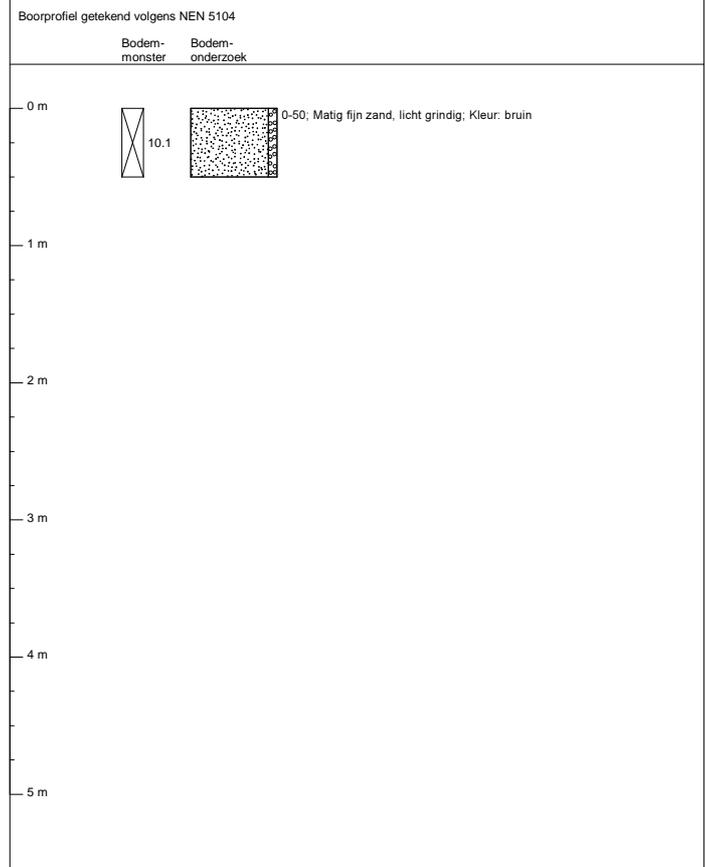
Bodem- Bodem-
monster onderzoek



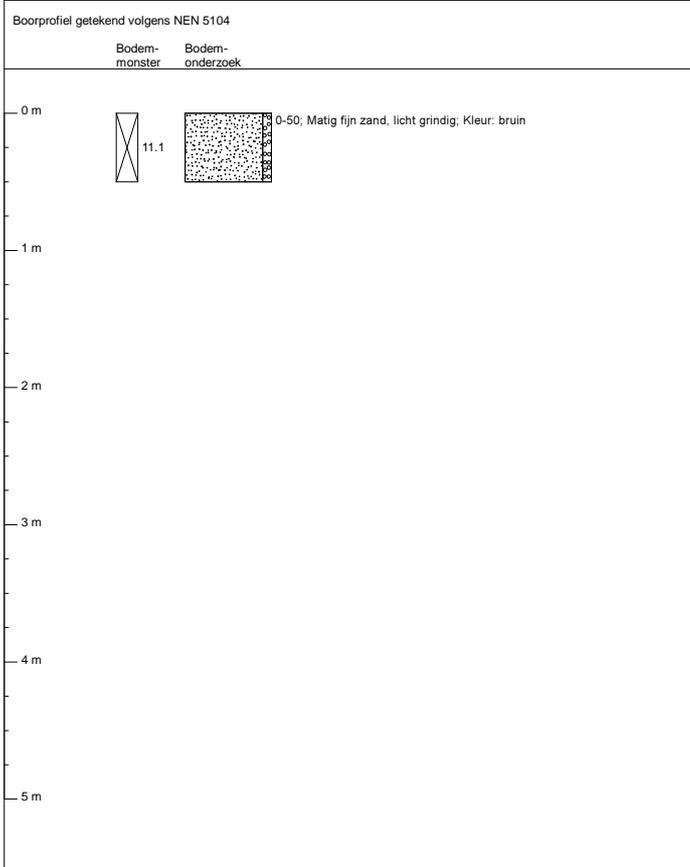
Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 09	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv



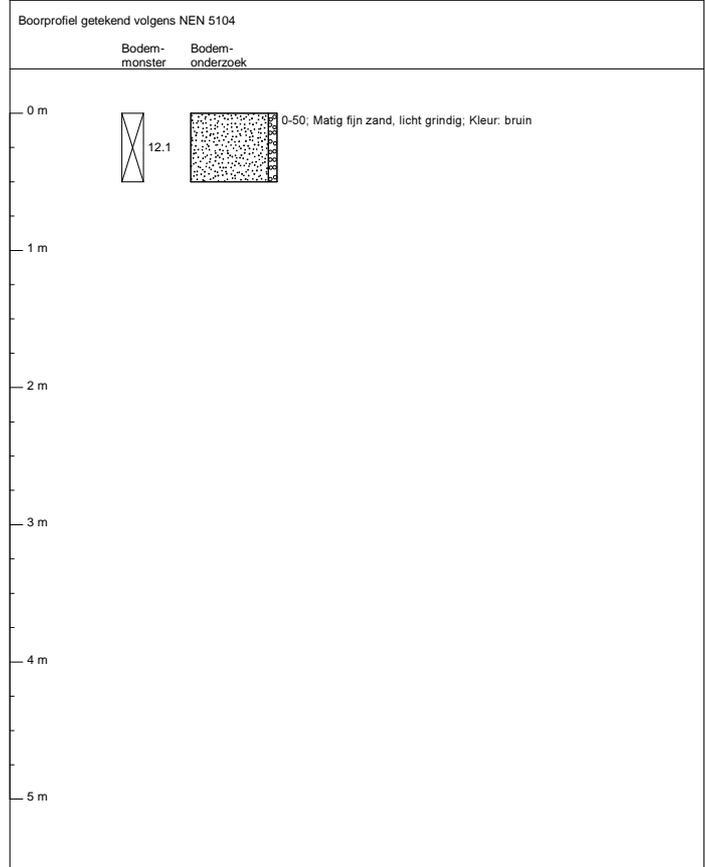
Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 10	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv



Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 11	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv



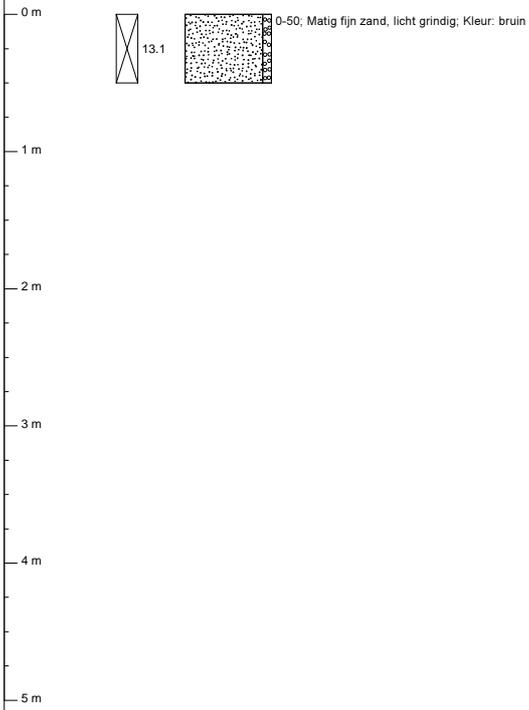
Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 12	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv



Projectcode 16KL363	Projectnaam Hoek Eikenlaan/Cypresstra	Boornummer 13	Locatie Deellocatie	Datum 3-10-2016
Beschrijver J.Riemersma	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 0 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster Bodem-
onderzoek



Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
F. Bouma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 11.10.2016
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 612269

ANALYSERAPPORT

Opdracht 612269 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 16KL363 Hoek Eikenlaan/Cypresstraat te Beverwijk
Opdrachtacceptatie 04.10.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 612269 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
726401	03.10.2016	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1>MM1
726409	03.10.2016	8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1>MM2
726416	03.10.2016	1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4>MM3

Eenheid	726401	726409	726416
	1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1>MM1	8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1>MM2	1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4>MM3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	90,3	90,7	85,0
	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}	0,9 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	--------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	<1,0	1,1
---	----------------	------	-----	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	3,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,3	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	<10	16
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,1	5,1	5,5
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	22	28

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,064	0,056	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,070	0,061	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,068	0,057	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,069	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,12	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,058	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,60 ^{#)}	0,50 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
---	------------------------------	----------	-----	-----	-----

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 612269 Bodem / Eluaat

Eenheid	726401	726409	726416
	<small>1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1-MM1</small>	<small>8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1-MM2</small>	<small>1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4-MM3</small>

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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
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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 612269 Bodem / Eluaat

Eenheid	726401	726409	726416
---------	--------	--------	--------

1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1>MM1

8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1>MM2

1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4>MM3

Pesticiden (OCB's)

S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 04.10.2016

Einde van de analyses: 11.10.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 612269 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Lood (Pb)
Cadmium (Cd) Zink (Zn) Koper (Cu) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) (Factor 0,7)
Som Chloordaan (Factor 0,7) Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 612269

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen	726416
Koolwaterstoffractie	726416
C10-C40	

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 612269, Analysis No. 726401, created at 07.10.2016 12:31:12

Monsteromschrijving: 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1>MM1

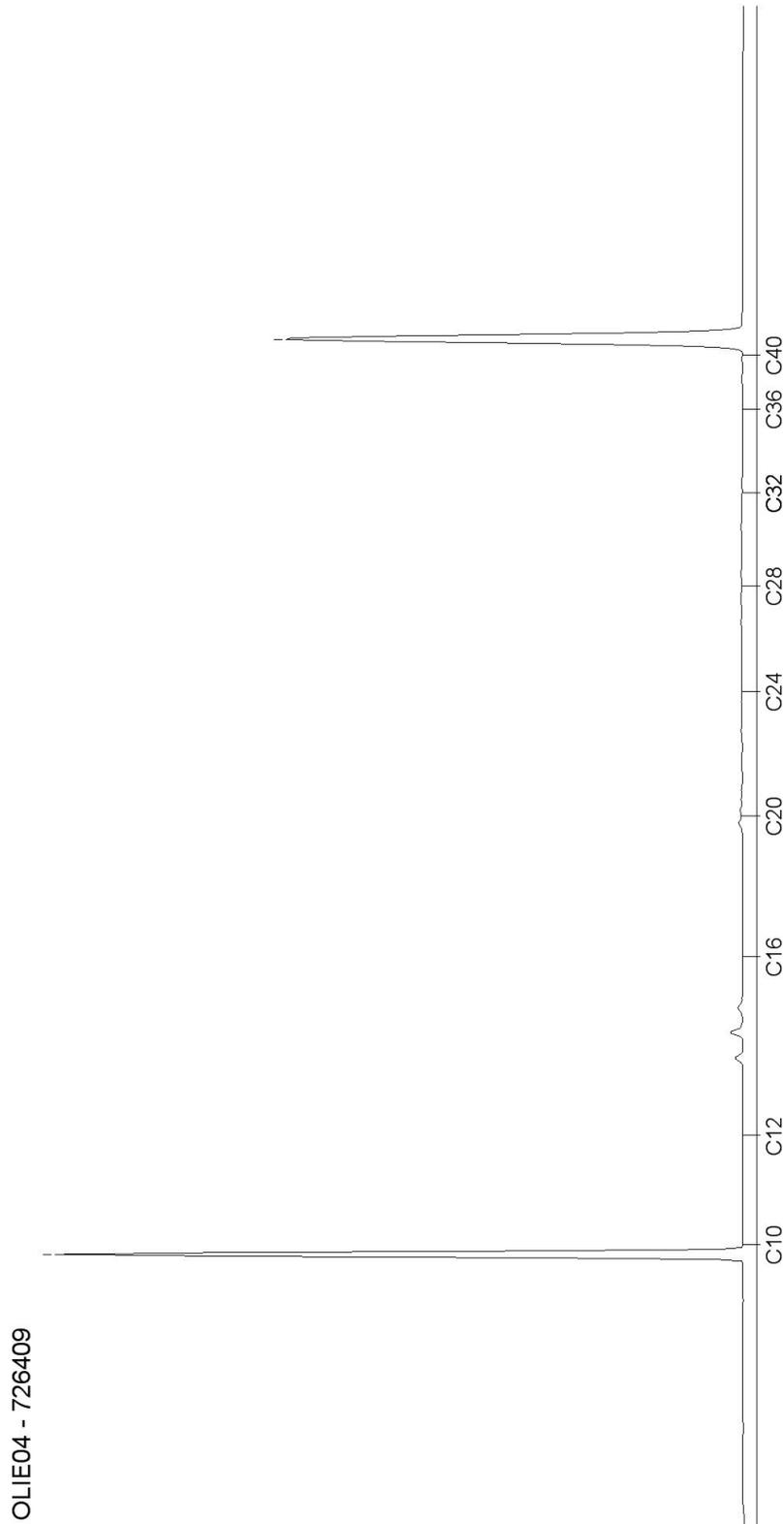


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 612269, Analysis No. 726409, created at 07.10.2016 12:31:12

Monsteromschrijving: 8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1>MM2

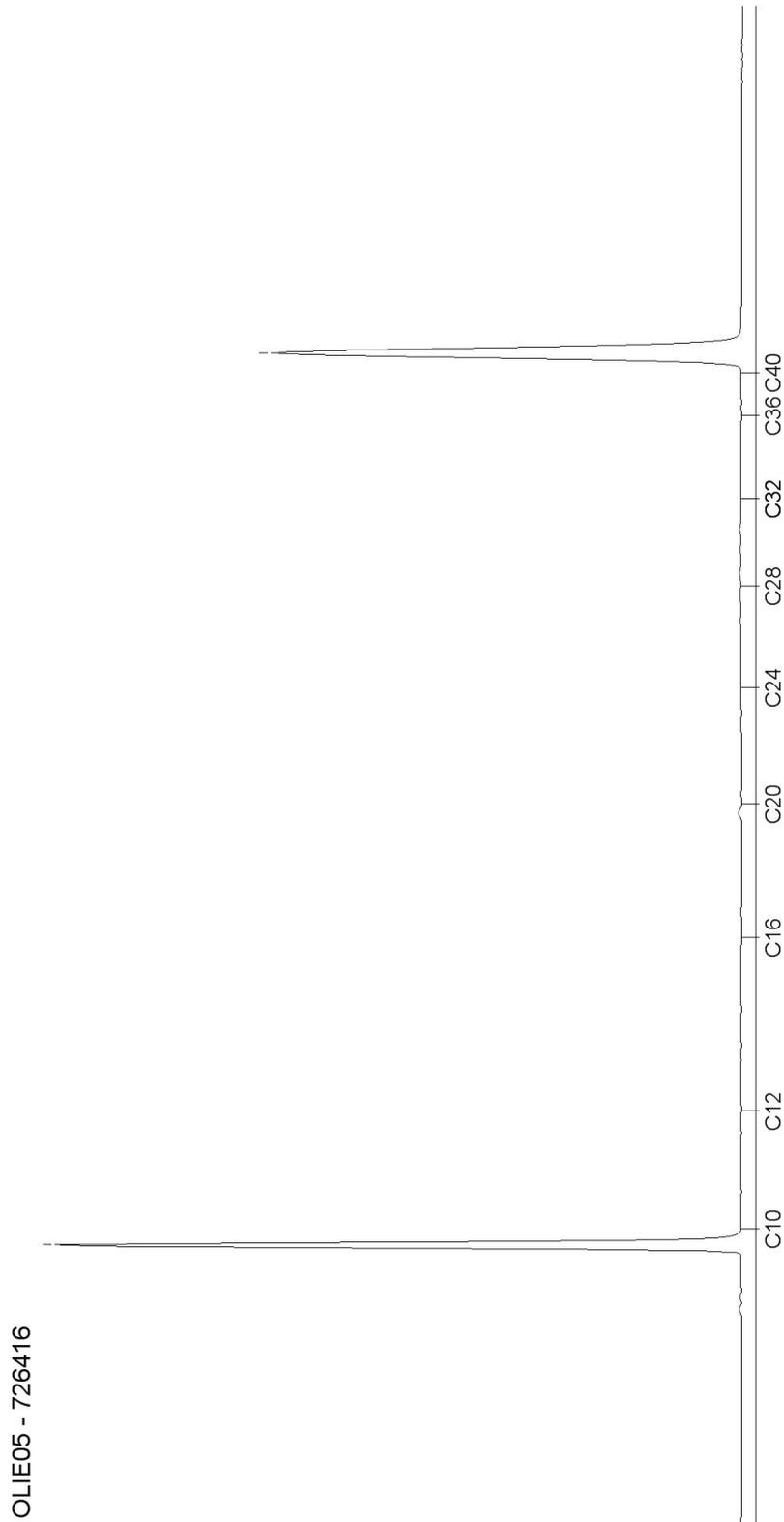


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 612269, Analysis No. 726416, created at 11.10.2016 14:23:19

Monsteromschrijving: 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 3.4>MM3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

F. Bouma
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 14.10.2016
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 613559

ANALYSERAPPORT

Opdracht 613559 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 16KL363 Hoek Eikenlaan/Cypresstraat te Beverwijk
Opdrachtacceptatie 11.10.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 613559 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
733700	01-Peilbuis 1	10.10.2016	

Eenheid **733700**
01-Peilbuis 1

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	µg/l	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S	Koper (Cu)	µg/l	2,3
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	3,2
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3,6
S	Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	µg/l	<0,20
S	Tolueen	µg/l	<0,20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S	<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S	<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S	Naftaleen	µg/l	0,030
S	Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	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	Vinylchloride	µg/l	<0,20
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S	<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S	<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 613559 Water

Eenheid 733700
01-Peilbuis 1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
---	----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 11.10.2016

Einde van de analyses: 14.10.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 613559 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Koper (Cu) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Lood (Pb)
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)

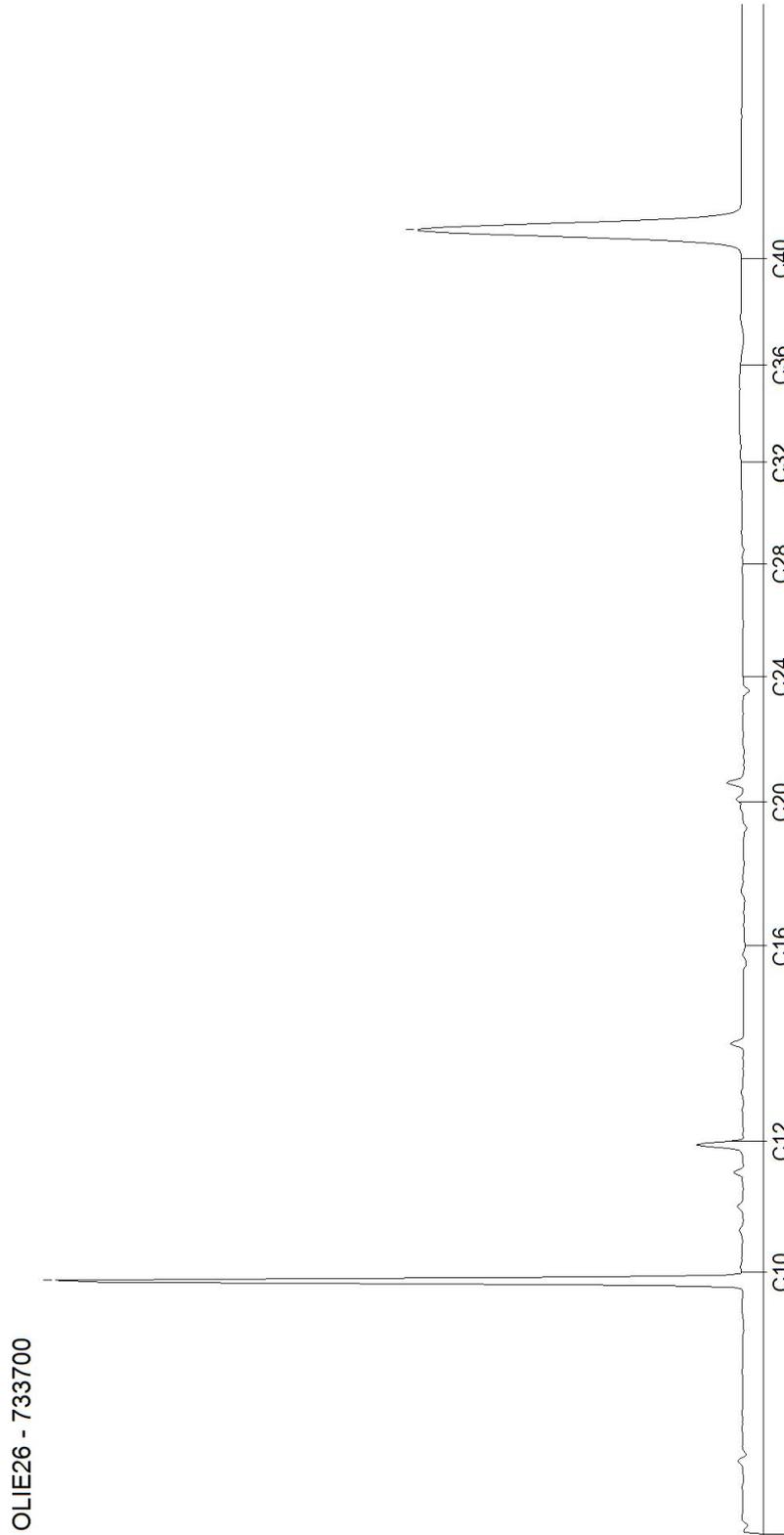
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 613559, Analysis No. 733700, created at 14.10.2016 06:42:22

Monsteromschrijving: 01-Peilbuis 1



Bijlage 4: Toetsingscriteria

Toetsingscriteria

Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde achtergrond-, tussen- en interventiewaarden:

Achtergrondwaarde = Generieke achtergrondwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Tussenwaarde = Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
((achtergrondwaarde+ Interventiewaarde) / 2)

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria grondwater

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

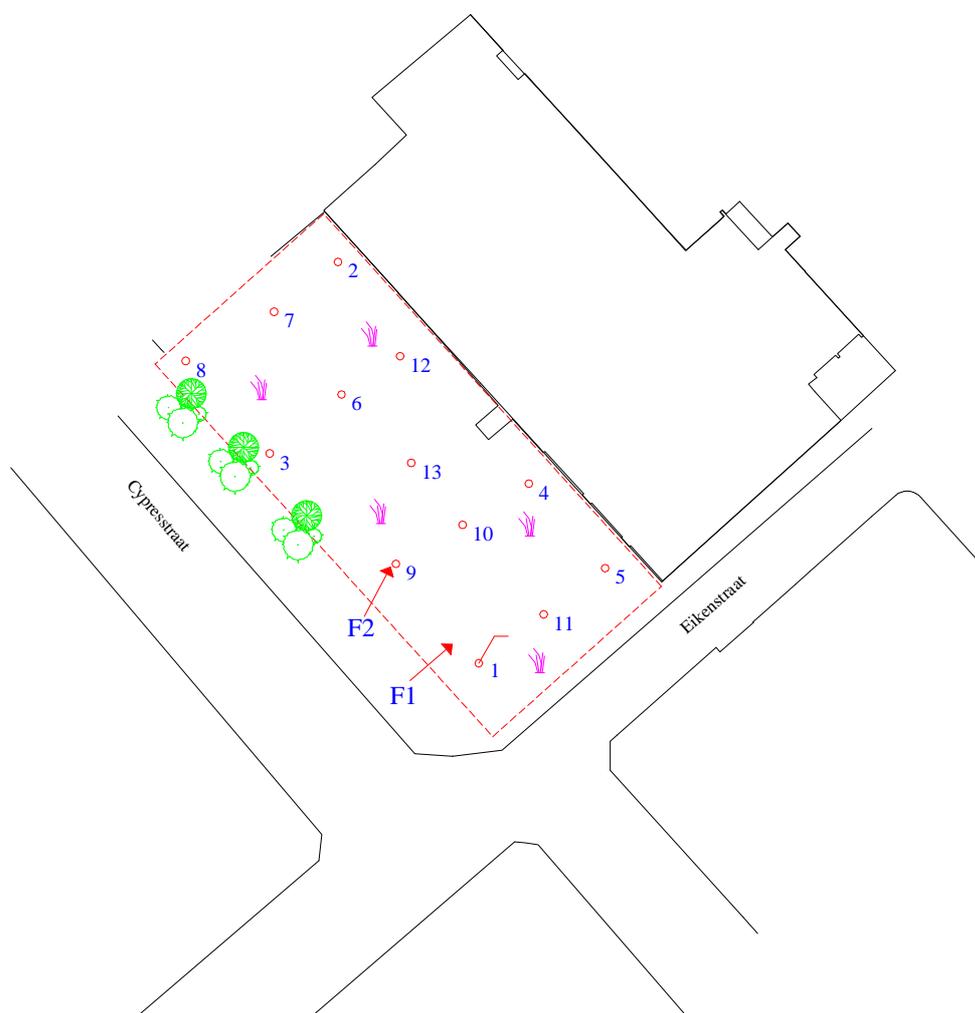
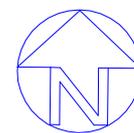
Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef-, grens- en interventiewaarden:

Streefwaarde = Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Grenswaarde = Toetsingswaarde voor (nader) onderzoek
((achtergrondwaarde+ Interventiewaarde) / 2)

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda



peilbuis



boring



onderzoekslocatie



braak



bossage



F1 → foto met nummer

0 m 10 m 50 m

Klijn
Bodemonderzoek

schaal:
1 : 1.000

formaat:
A4

datum:
20-10-2016

getekend:
JR

bijlage:
05

project:
hoek Eikenstraat/Cypresstraat te Beverwijk

projectnummer:
16KL363

Overzicht posities monsternamenpunten

Bijlage 6: Foto's



foto 1



foto 2