

Verkennd bodemonderzoek J.C. van der Loosstraat e.o. te Ouderkerk aan de Amstel



Opdrachtgever: Eigen Haard
de heer E. Havermans
Postbus 67065
1060 JB Amsterdam

Projectnummer: 171344

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 14 juni 2017

Auteur: C.M. de Heij, MSc.

Paraaf:

Controleur: P. Dijkhuizen

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en directe omgeving	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	8
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksmethode	8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten	9
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Bodemnormering	9
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....	9
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	12
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Eigen Haard heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in mei 2017 een Verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie J.C. van der Loosstraat e.o. te Ouderkerk aan de Amstel. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen start van een vastgoedproject. Het doel van het bodemonderzoek het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het voorliggend bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.
- De boorprofielen (bijlage 2) zijn opgesteld en beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing voor onderhavig bodemonderzoek.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van onderhavig bodemonderzoek.
- Er wordt getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan het veldwerk, op 8 mei 2017 uitgevoerd door de heer K. Stevens. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (<https://archeologieinnederland.nl>).

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. En in bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

adres	JC van der Loosstraat e.o.
oppervlakte	Circa 7.700 m ²
bebouwing	Eengezinswoningen
terreinverharding	Tegels en klinkers
bodembedreigende activiteiten	Geen

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

historisch:	
gebruik locatie	Akkerbouw tot 1960, sindsdien wonen
voormalige bodembedreigende activiteiten	Gedempte sloten
verwachting ten aanzien van archeologie	de locatie heeft een lage trefkans op archeologisch resten [#]
verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE)	er zijn geen gegevens voorhanden omtrent de verwachting van NGE
huidig:	
gebruik locatie	Woonhuizen met tuin, openbare weg
bodembedreigende activiteiten	Geen
toekomstig:	
gebruik locatie	Wonen

[#] dit betreft een verwachting en is niet gebaseerd op uitgebreid onderzoek.

Op basis van raadpleging van topografisch kaartmateriaal, is vermoedelijk sprake van drie gedempte watergangen. Voor zover kan worden beoordeeld liggen twee watergangen direct onder de woningen en openbare weg. Een watergang ligt naar verwachting voor een groot deel onder enkele schuren. De mogelijke dempingen liggen derhalve naar verwachting buiten de invloedssfeer van voorliggend onderzoek. Er zijn geen verdere bijzonderheden (brandstoftanks, verdachte bedrijfsactiviteiten et cetera) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie en directe omgeving

Onderzoekslocatie

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 3).

tabel 3: bodemonderzoek directe omgeving

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Maximale verontreinigingen
JC van der Loosstraat (openbare weg)	Verkennd onderzoek 5740, 05056562/bn/RAP1, 21-6-2005, IDDS BV	zintuigelijk: kool, grind, puin bovengrond: PAK, olie > AW ondergrond: Cu, Pb, Zn, olie > S, PAK > I grondwater: BTEX > S conclusie: nader onderzoek uitvoeren.
Jan Benninghweg e.o.	Verkennd onderzoek, 06027341/BN/rap1, 10-5-2006, IDDS BV	zintuigelijk: Puin, plastic, baksteen bovengrond: PAK > AW ondergrond: Cd, Cr, Hg, Ni, Olie > AW; Cu, Pb, Zn, PAK > I grondwater: Cu, To, Xyl. > AW; Cr > T; As > I
Jan Persijnstraat	Verkennd onderzoek, CD2001/122/2155060, 6-8-2001, Tukkers	bovengrond: Hg, Ni, m.o., EOX > AW; Cu, Zn > T; Pb, PAK > I ondergrond: Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, EOX, PAK > AW grondwater: Cr, Hg, xylenen, PER > AW; As > T slib: klasse 2 en plaatselijk klasse 3.
Ronde Hoep Oost 18-19	Oriënterend onderzoek, 0222017/gk, 29-5- 3002, M.T.E. B.V.	bovengrond: ZM, EOX en/of MO > S; Zn, PAK > T grondwater: MO > T conclusie: nader onderzoek nodig.
Ronde Hoep Oost 14	Indicatief onderzoek, 19-1-1993, Van Dijk Techniek B.V.	bovengrond: PAK en hg > S conclusie: geen bezwaren voor de nieuwbouw van een woning.
Ronde Hoep Oost 20	Verkennd onderzoek, 1107264 2-8-2001, Omegam	geen verontreinigingen, grond slechts licht ver- ontreinigd.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door de regio Ouder-Amstel, Uithoorn, Aalsmeer en Amstelveen zijn de boven- en ondergrond van de locatie respectievelijk gelegen in zone B1 en O1. Dit houdt in dat in de bodem lichte verontreinigingen met (enkele) zware metalen en PAK kunnen worden aangetroffen.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 – 0,5	Slechtdoorlatende afdeklaag	Antropogene ophooglaag	Zand, klei, puin
0,5 – 3,0		Naaldwijk, Walcheren	Zand en klei
3,0 – 5,0		Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	Veen, lokaal kleiig
5,0 – 9,5		Naaldwijk, Wormer	Zand en klei
9,5 – 10,0		Nieuwkoop, Basisveen Laag	Veen

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuid-zuidwestelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten en dergelijke.

De locatie is volgens de provinciale milieuverordening (PMV) niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016). De onderzoekslocatie is opgedeeld in twee deellocaties, te weten 'Noord' en 'Zuid'. Op basis van de aanleiding, het doel en het historisch vooronderzoek is voor beide locaties gekozen voor de strategie 'onverdachte niet-lijnvormig locatie (ONV-NL)'.

De onderzoekshypothese luidt 'Verdacht op het voorkomen van verontreinigingen zoals dan die op basis van de BKK kunnen worden verwacht'. Voor deze locatie betekent dit dat de locatie verdacht is op het voorkomen van lichte verontreinigingen met (enkele) zware metalen en PAK.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 8 mei 2017. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 16 mei 2017 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zichtbaar beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 5 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Noord 3.840 m ²	10 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 2,0 m -mv	1⊕	3 x NEN 5740 grondpakket	1 x NEN 5740 grondwaterpakket
Zuid 3.880 m ²	10 x tot 0,5 m -mv 2 x tot 2,0 m -mv	1⊕	5 x NEN 5740 grondpakket	1 x NEN 5740 grondwaterpakket

m -mv meters beneden maaiveld

⊕ de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw acht mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op een NEN 5740 grondpakket. Er zijn twee grondwatermonsters geanalyseerd op een NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 6 en tabel 7 (resultaten).

Aanvankelijk waren voor beide deellocaties in totaal drie mengmonsters gerekend. Wegens het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen en een wisselende bodemopbouw zijn twee extra mengmonsters geanalyseerd.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond. Uit de boorprofielen blijkt dat de bovenste ~1,0 m -mv van de bodem uit matig fijn kleiig zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich op het grootste deel van het onderzoeksgebied een veenlaag die zich tot minimaal de geboorde diepte van 3,-0 m -mv uitstrekt. Ter plaatse van boring 203 bestaat de bodemlaag van 1,2 m -mv tot > 2,0 m -mv uit klei en ter plaatse van boring 210, 211 en 212 bestaat de volledig geboorde diepte (0,2 - 2,0 m -mv) uit grof zand. In boring 206 zijn in de bovenste 1,0 m sporen van aardewerk en kolengruis aangetroffen. Deze bijmengingen zijn ons inziens niet asbest verdacht.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen 0,3 en 1,5 m -mv.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 en tabel 7 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 6.

Op certificaat 12534329 staat bij monster MMZog.02 vermeld dat er bij de analyse van minerale olie (C10-C40) componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40. Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Deelgebied	Monstercode	Boringen	Traject (m - mv)	Bodemsoort en zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Bbk
Noord	MMNbg.01	101, 102, 103, 104, 105, 106	(0,0 - 0,5)	Zand Geen	NEN 5740 standaard- pakket grond	Zink (0,13) Kwik (-) Lood (0,05)	-	-	Industrie
	MMNbg.02	107, 108, 111, 112, 113	(0,0 - 0,5)			Zink (0,01) Lood (0,09) PAK (0,03)	-	-	Wonen
	MMNog.01	107, 111	(0,5 - 1,0)			Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,08) PAK (0,1)	-	-	Wonen
Zuid	MMZbg.01	201, 202, 203, 204, 205	(0,0 - 0,6)	Zand Geen	NEN 5740 standaard- pakket grond	PCB (µg/kgds) (0,01) Koper (0,02) Zink (0,13) Kwik (0,01) Lood (0,1) PAK (0,05)	-	-	Industrie
	MMZbg.02	207, 208, 209, 211A, 212, 213	(0,0 - 0,5)			PAK (-)	-	-	Achtergrondwaarde
	MMZog.01	206	(0,5 - 1,2)	Zand Sporen aardewerk Sporen kolengruis		Koper (0,35) Zink (0,48) Molybdeen (-) Kwik (0,02) PAK (0,08)	Lood (0,58)	-	Industrie
	MMZog.02	203, 207	(0,5 - 2,0)	Klei Geen		Koper (0,41) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,03) Kwik (0,03) PAK (0,22) Minerale olie (0,01)	Zink (0,52) Lood (0,53)	-	Industrie
	MMZog.03	211A, 212	(0,5 - 1,0)	Zand, Geen		Koper (0,42)	-	-	Industrie

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [$\mu\text{g/l}$]	> T [$\mu\text{g/l}$]	> I [$\mu\text{g/l}$]
104-1-1	2,00 - 3,00	0,70	911	7,1	1.25	NEN 5740 pakket grondwater	-	-	-
206-1-1	2,00 - 3,00	0,70	1415	7,0	8.95	NEN 5740 pakket grondwater	Barium (0,1) Xylenen (som) (-)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
 NTU : Nephelometric Turbidity Unit

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In beide deelgebieden zijn in zowel de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m -mv) overwegend licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk overschrijden de gehalten lood en zink het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (zijnde de voormalige tussenwaarde).

Daarnaast is in deelgebied Zuid in de bovengrond een lichte verontreiniging aan PCB en in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond (zie tabel 6). Op basis van het oliechromatogram (zie analyserapport in bijlage 3.1) vermoeden wij dat het hier stookolie betreft (zwaardere oliesoort). De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend.

Het overschrijden van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor de parameters lood en zink kan, ingevolge de Wet bodembescherming, aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van deze stoffen in de bodem. Echter, het is bekend dat zware metalen licht tot matig verhoogd kunnen voorkomen op en in de omgeving van voorliggende locatie. Daarnaast zijn de resultaten getoetst aan de normering van de Regeling bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond naar verwachting toepasbaar zal zijn tot hoogstens 'klasse industrie'. Hierbij wordt wel benadrukt dat voornoemde toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit ter indicatie is en geen formele kwaliteitsverklaring betreft.

In het grondwater ter plaatse van deelgebied Zuid zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen aangetoond (zie tabel 7). De herkomst van deze verontreinigingen is onbekend. Waarschijnlijk betreft het verhoogde gehalte aan barium een verhoogde achtergrondconcentratie. De verontreiniging met xylenen is mogelijk te relateren aan de lichte verontreiniging met minerale olie in de ondergrond.

Op grond hiervan achten wij het uitvoeren van nader onderzoek naar deze stoffen in de bodem slechts beperkt doelmatig en worden geen beperkingen voorzien ten aanzien van het huidige bodemgebruik.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusie

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en PAK is juist gebleken.

Daarnaast zijn in het westelijke deel van deelgebied Zuid in de bovengrond lichte verontreiniging met PCB en in de ondergrond een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het westelijke deel van deelgebied Zuid zijn in de ondergrond gehalten aan lood en zink boven de tussenwaarde aangetoond. Er is geen aanleiding om een ernstig geval van verontreiniging te vermoeden.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en xylenen. De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk betreft het verhoogde gehalte aan barium een verhoogde achtergrondconcentratie. De verontreiniging met xylenen is mogelijk te relateren aan de lichte verontreiniging met minerale olie in de ondergrond.

tabel 8: samenvatting conclusie

Onderwerp	Conclusie
adres	JC van der Loosstraat e.o. te Ouderkerk aan de Amstel
oppervlakte	7.700 m ²
mate van verontreiniging grond / grondwater	- Grond licht (in ondergrond plaatselijk matig) verontreinigd met enkele zware metalen en PAK, plaatselijk met PCB's en minerale olie - Grondwater plaatselijk licht verontreinigd met barium en xylenen
conclusie	mogelijk bezwaar tegen het voorgenomen vastgoedproject. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Aanbeveling

Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetroffen en de verkregen analyseresultaten liggen in lijn met de verwachtingen zoals die zijn opgesteld op basis van het vooronderzoek. Daarom wordt het uitvoeren van een nader bodemonderzoek, ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk geacht.

Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'. De voorlopige veiligheidsklasse op basis van dit onderzoek is 'basisklasse'.

Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond of baggerspecie volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. De toetsing voldoet niet aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

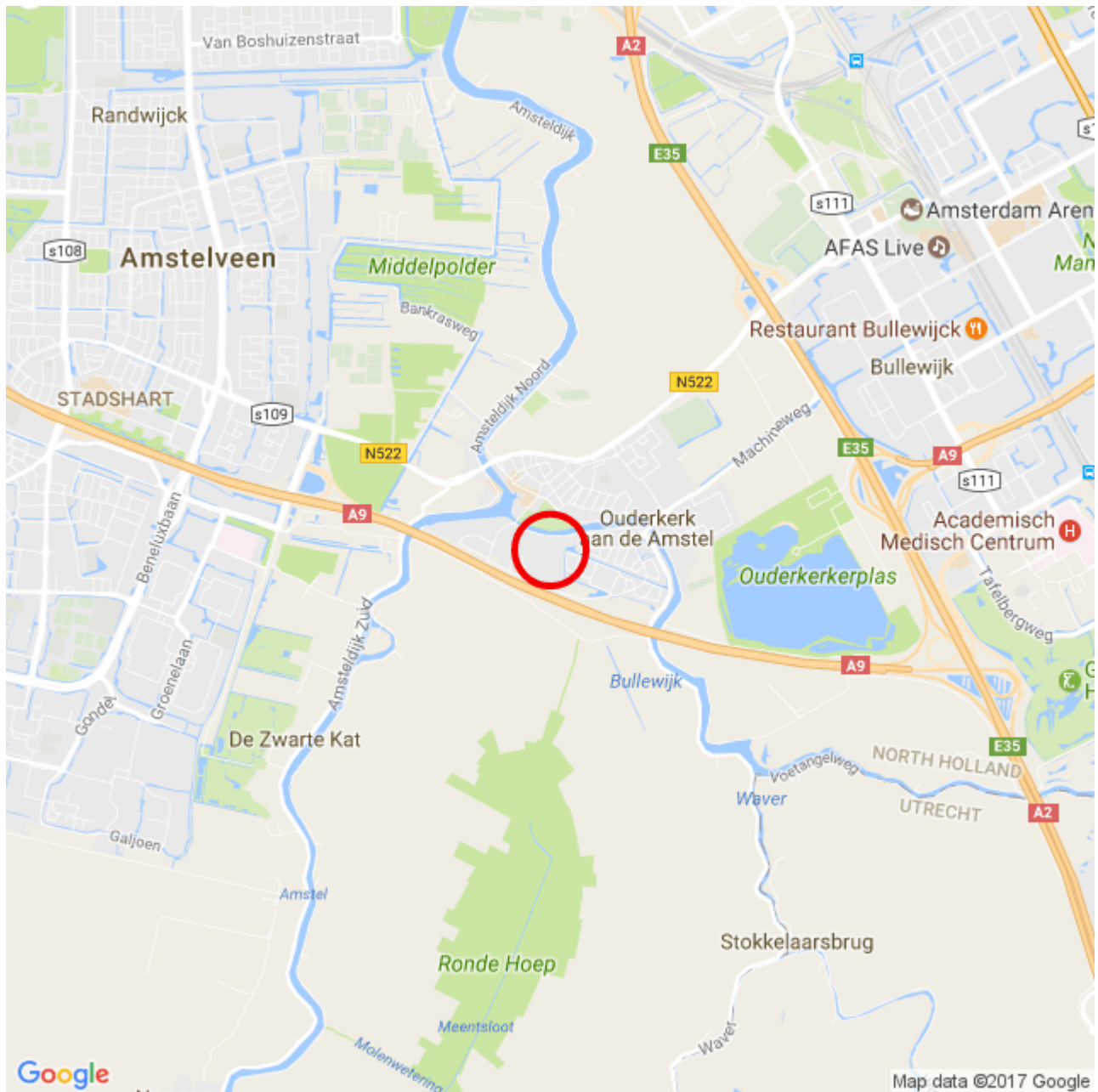
Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Eigenhaard

PROJECTNUMMER

171344

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

11-5-2017

GETEKEND

C.M. de Heij

GECONTROLEERD

P. Dijkhuizen

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

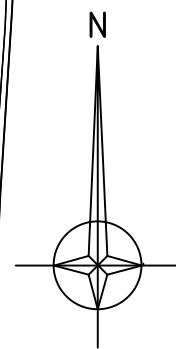
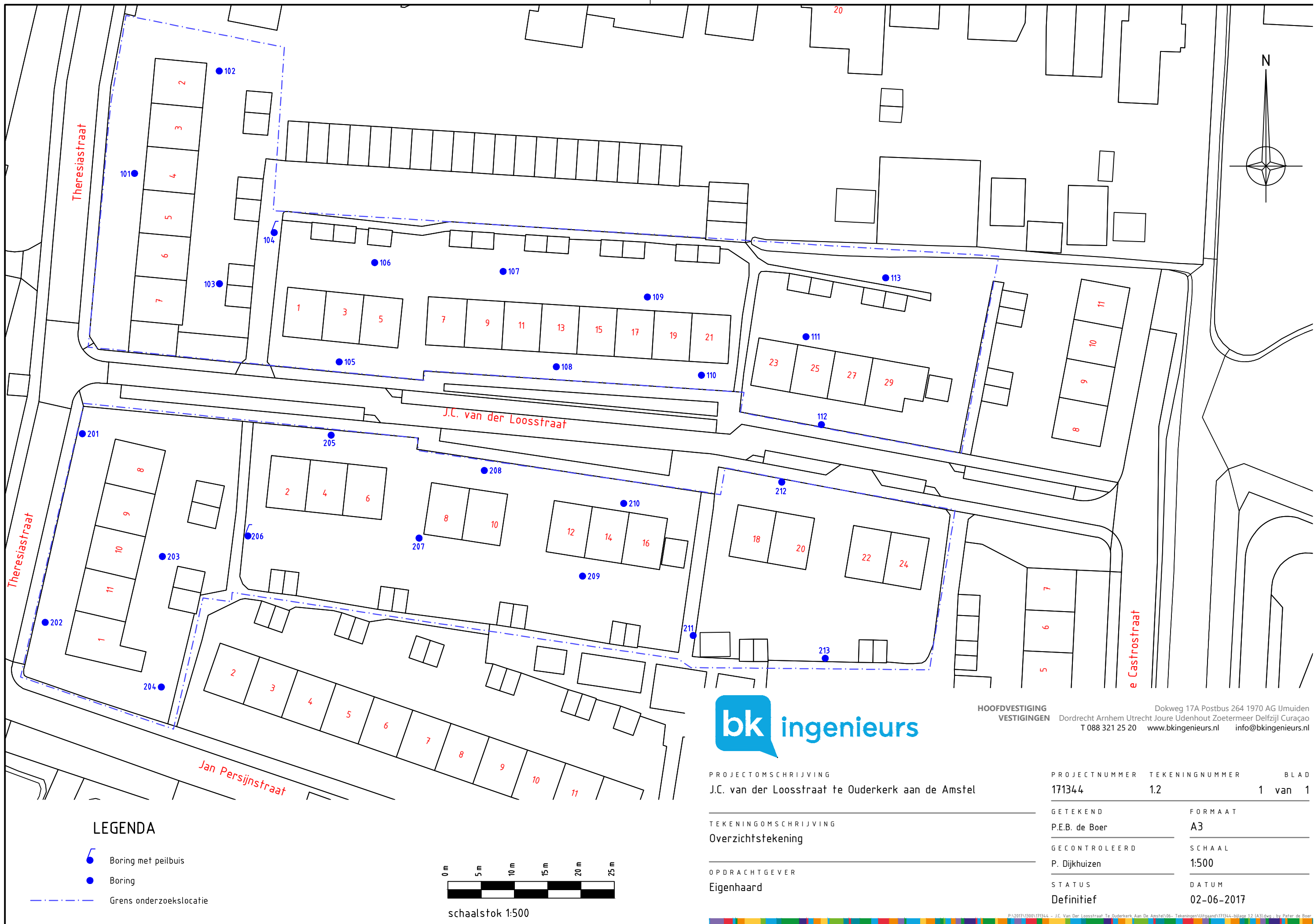
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500

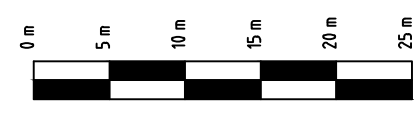


HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

Dokweg 17A Postbus 264 1970 AG IJmuiden

LEGENDA

-  Boring met peilbuis
-  Boring
-  Grens onderzoekslocatie



schaalstok 1:500

PROJECTOMSCHRIJVING
J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Eigenhaard

PROJECTNUMMER
171344

TEKENINGNUMMER
1.2

BLAD
1 van 1

GETEKEND
P.E.B. de Boer

FORMAAT
A3

GECONTROLEERD
P. Dijkhuizen

SCHAAL
1:500

STATUS
Definitief

DATUM
02-06-2017

P:\2017\1300\171344 - J.C. Van Der Loosstraat Te Ouderkerk Aan De Amstel\06 - Tekeningen\Uitgaand\171344-bilpage 12 (A3).dwg - by Peter de Boer

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1000



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.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 5

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	171344
Opdrachtgever:	Eigenhaard	Datum:	11-mei-2017
Projectleider:	P. Dijkhuizen	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	171344
Opdrachtgever:	Eigenhaard	Datum:	11-mei-2017
Projectleider:	P. Dijkhuizen	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	171344
Opdrachtgever:	Eigenhaard	Datum:	11-mei-2017
Projectleider:	P. Dijkhuizen	Bijlage:	1.4

Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	171344
Opdrachtgever:	Eigenhaard	Datum:	11-mei-2017
Projectleider:	P. Dijkhuizen	Bijlage:	1.4

Foto 9



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan de Amstel		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	171344
Opdrachtgever:	Eigenhaard	Datum:	11-mei-2017
Projectleider:	P. Dijkhuizen	Bijlage:	1.4

Bijlage

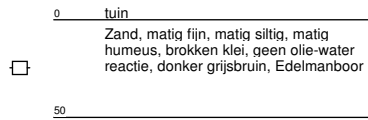
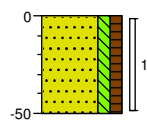
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 6 (inclusief legenda)

Boring: 101

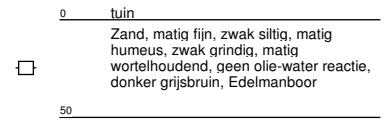
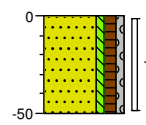
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 102**

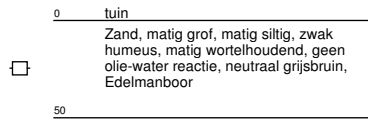
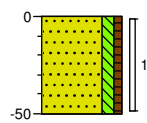
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 103**

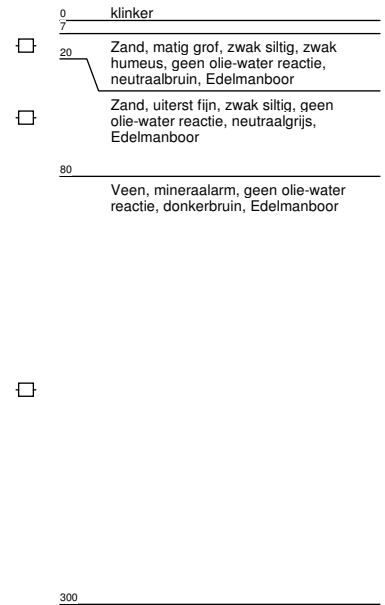
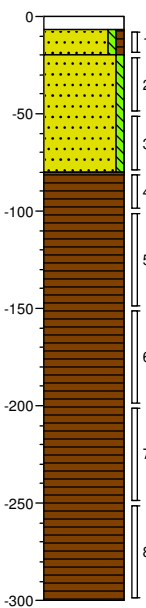
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 104**

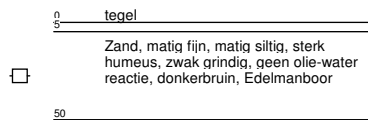
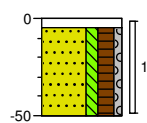
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 105**

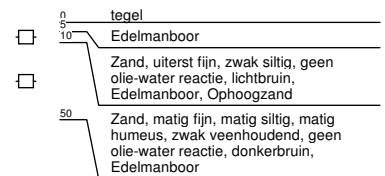
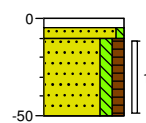
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 106**

datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Project:****J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel****Projectnummer:****171344****Opdrachtgever:****Eigen Haard**

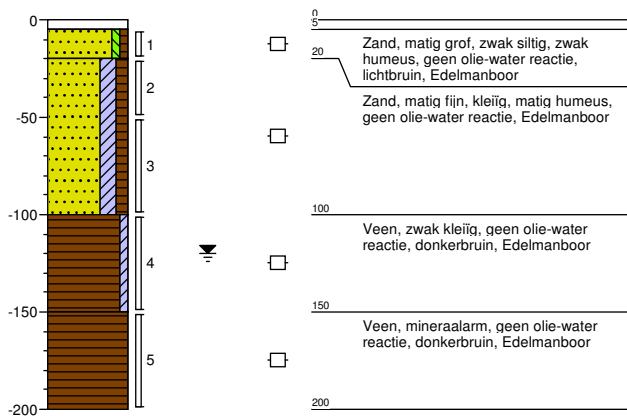
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 107

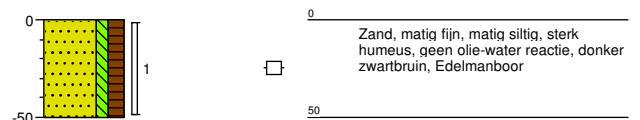
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 108**

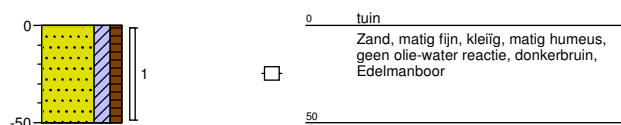
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 109**

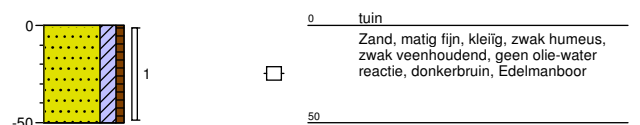
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 110**

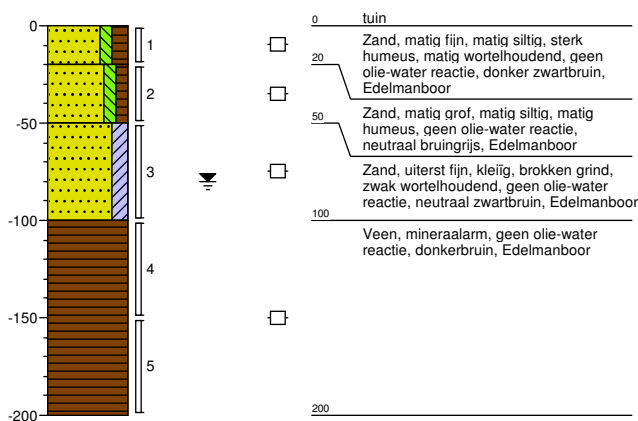
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 111**

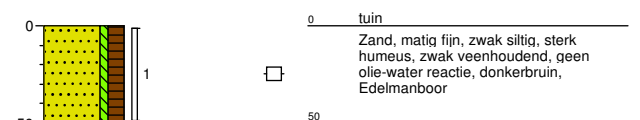
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 112**

datum: 08-05-2017

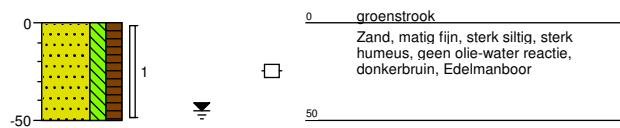
veldwerker: Koen Stevens

**Project:****J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel****Projectnummer:****171344****Opdrachtgever:****Eigen Haard**

Boring: 113

datum: 08-05-2017

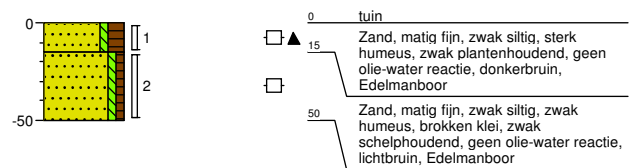
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 201

datum: 08-05-2017

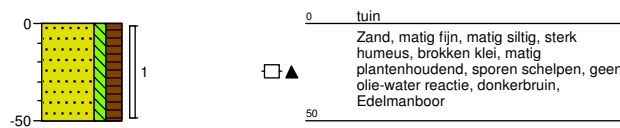
veldwerker: Patrick Latuny



Boring: 202

datum: 08-05-2017

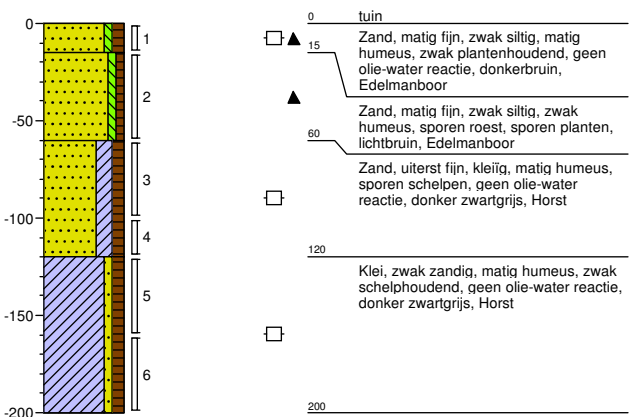
veldwerker: Patrick Latuny



Boring: 203

datum: 08-05-2017

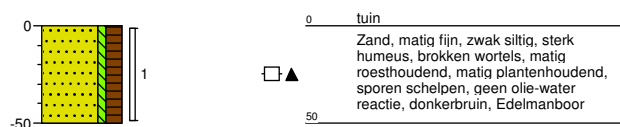
veldwerker: Patrick Latuny



Boring: 204

datum: 08-05-2017

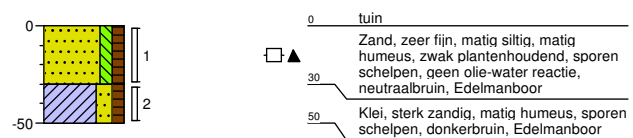
veldwerker: Patrick Latuny



Boring: 205

datum: 08-05-2017

veldwerker: Patrick Latuny



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel

171344

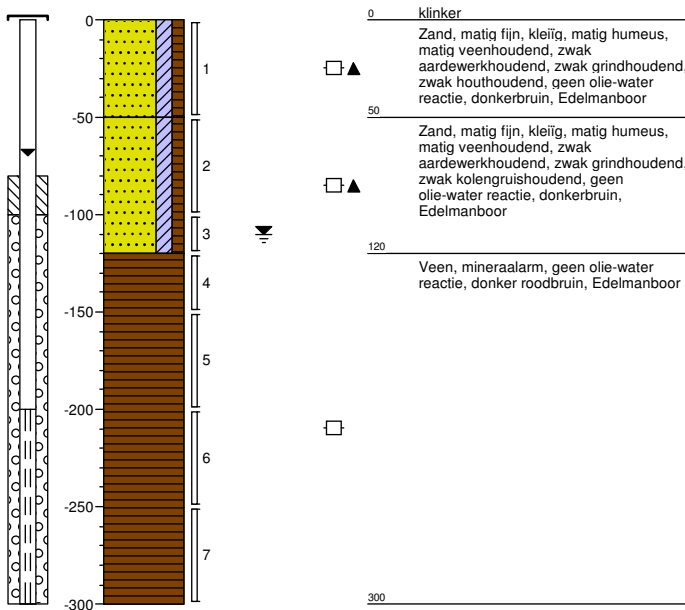
Eigen Haard

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 206

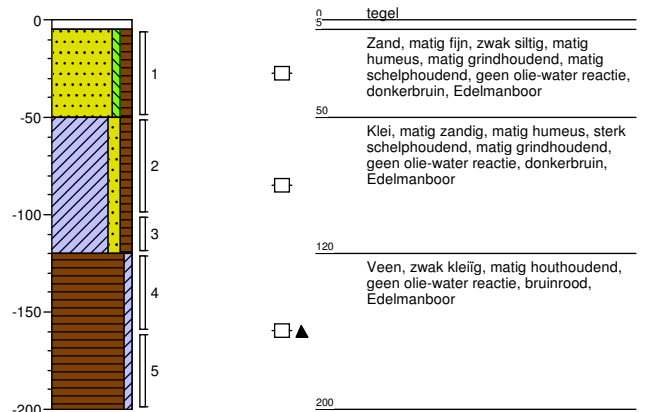
datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Boring: 207**

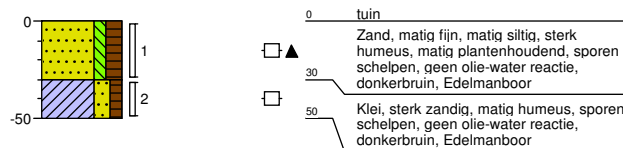
datum: 08-05-2017

veldwerker: Patrick Latuny

**Boring: 208**

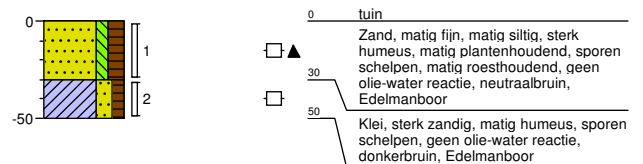
datum: 08-05-2017

veldwerker: Patrick Latuny

**Boring: 209**

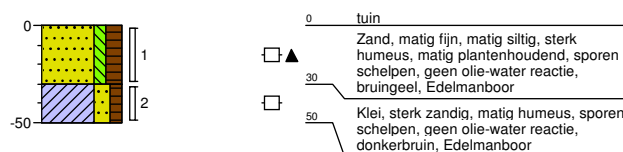
datum: 08-05-2017

veldwerker: Patrick Latuny

**Boring: 210**

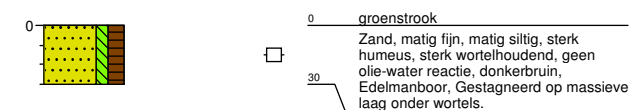
datum: 08-05-2017

veldwerker: Patrick Latuny

**Boring: 211**

datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens

**Project:****J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel****Projectnummer:****171344****Opdrachtgever:****Eigen Haard**

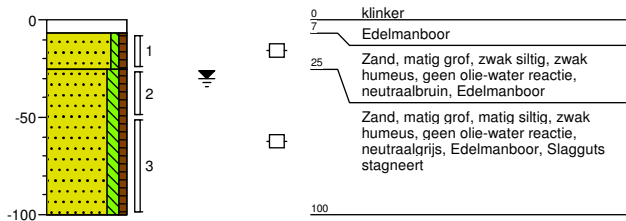
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 211A

datum: 08-05-2017

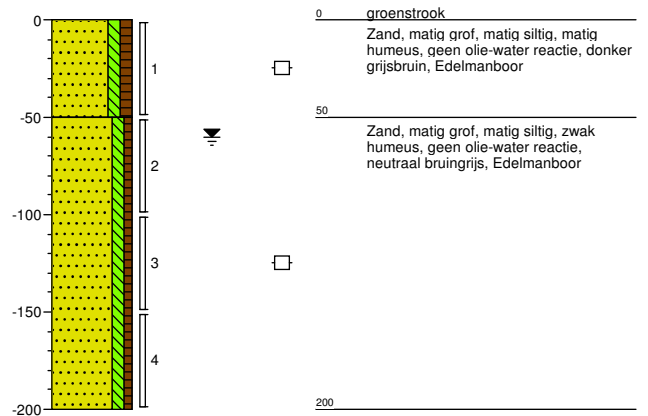
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 212

datum: 08-05-2017

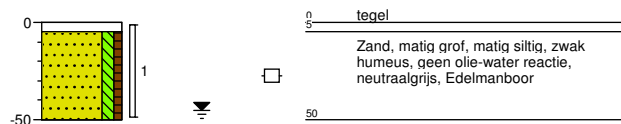
veldwerker: Koen Stevens



Boring: 213

datum: 08-05-2017

veldwerker: Koen Stevens



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel

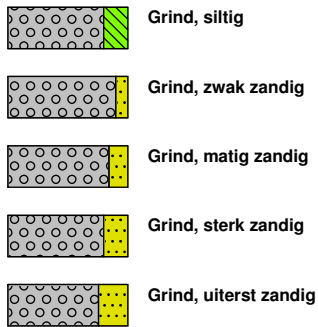
171344

Eigen Haard

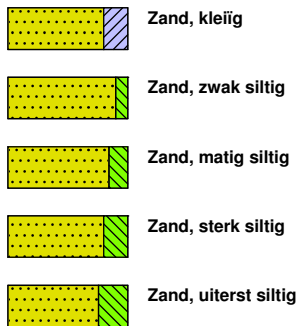
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



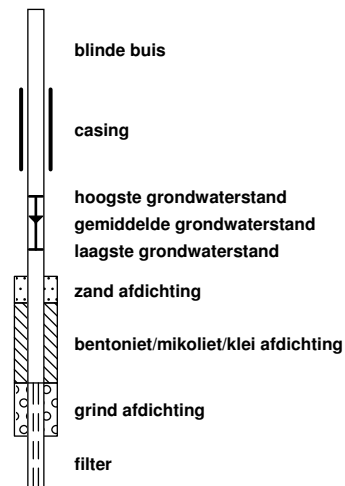
zand



veen



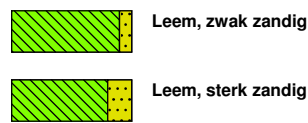
peilbuis



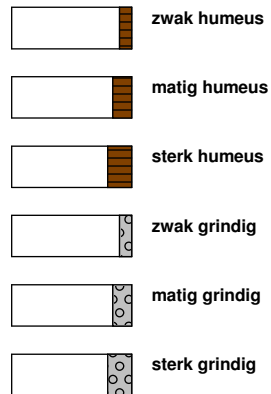
klei



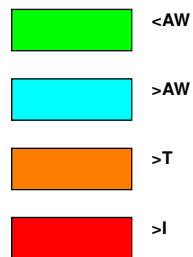
leem



overige toevoegingen



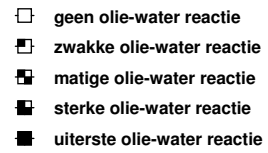
Wbb (<1-1-2013)



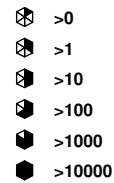
geur



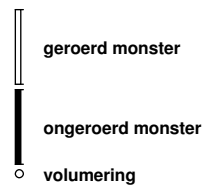
olie



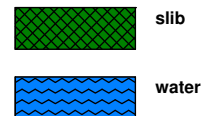
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s). : 12533443, 12534329
Aantal pagina's : 22



Analyserapport

BK Ingenieurs
Dijkhuizen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Uw projectnummer : 171344
ALcontrol rapportnummer : 12533443, versienummer: 1

Rotterdam, 17-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

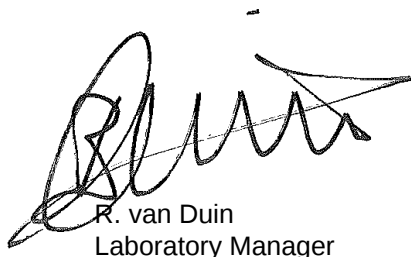
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMNbg.01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (7-20) 104 (20-50) 105 (0-50) 106 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MMNbg.02 107 (5-20) 108 (0-50) 111 (0-20) 111 (20-50) 112 (0-50) 113 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMNog.01 107 (50-100) 111 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MMZbg.01 201 (0-15) 201 (15-50) 202 (0-50) 203 (0-15) 203 (15-60) 204 (0-50) 205 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMZbg.02 207 (5-50) 208 (0-30) 209 (0-30) 211A (7-25) 212 (0-50) 213 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.1	73.5	64.0	77.8	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	8.8	7.4	8.0	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	<1	27	3.1	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	29	110	48	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8	2.3	6.8	3.4	2.5
koper	mg/kgds	S	17	11	27	26	14
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.30	0.39	0.07
lood	mg/kgds	S	49	67	88	72	29
molybdeen	mg/kgds	S	0.53	<0.5	1.7	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	7.0	25	10	7.9
zink	mg/kgds	S	99	73	120	110	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.60	1.0	0.21	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.19	0.26	0.09	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.71	1.4	0.68	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.31	0.63	0.45	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.27	0.62	0.43	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.15	0.34	0.29	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.25	0.56	0.44	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.13	0.33	0.35	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.14	0.36	0.33	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.057 ¹⁾	2.77 ¹⁾	5.52 ¹⁾	3.29 ¹⁾	1.527 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	3.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	6.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.1	<1	1.4	5.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1	1.0	3.0	<1

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMNbg.01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (7-20) 104 (20-50) 105 (0-50) 106 (10-50)					
002	Grond (AS3000)	MMNbg.02 107 (5-20) 108 (0-50) 111 (0-20) 111 (20-50) 112 (0-50) 113 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMNog.01 107 (50-100) 111 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	MMZbg.01 201 (0-15) 201 (15-50) 202 (0-50) 203 (0-15) 203 (15-60) 204 (0-50) 205 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	MMZbg.02 207 (5-50) 208 (0-30) 209 (0-30) 211A (7-25) 212 (0-50) 213 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	26.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	12	10	16	8
fractie C30-C40	mg/kgds		8	12	8	15	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20	<20	40	<20

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

Paraaf :



Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 5 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MMZog.01 206 (50-100) 206 (100-120)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	60.4
gewicht artefacten	g	S	24
aard van de artefacten	-	S	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
METALEN			
barium	mg/kgds	S	170
cadmium	mg/kgds	S	0.57
kobalt	mg/kgds	S	8.5
koper	mg/kgds	S	90
kwik	mg/kgds	S	0.72
lood	mg/kgds	S	320
molybdeen	mg/kgds	S	2.1
nikkel	mg/kgds	S	28
zink	mg/kgds	S	380
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.81
antraceen	mg/kgds	S	0.22
fluoranteen	mg/kgds	S	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.85
chryseen	mg/kgds	S	0.80
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.77
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.58
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.60
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.8 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	1.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMZog.01 206 (50-100) 206 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		11
fractie C22-C30	mg/kgds		20
fractie C30-C40	mg/kgds		19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 7 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
 Startdatum 09-05-2017
 Rapportagedatum 17-05-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6387987	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6388247	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6387999	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6387986	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6388242	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6387980	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6387974	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6388000	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6387991	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6387925	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6387917	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6387994	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6387992	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6387978	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
003	Y6387995	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
004	Y6388085	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
004	Y6388086	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
004	Y6388082	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
004	Y6388087	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
004	Y6388080	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
005	Y6388083	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
005	Y6388181	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
005	Y6388113	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
005	Y6388127	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
005	Y6388186	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y6388118	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
006	Y6388112	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Blad 10 van 15

Analysrapport

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

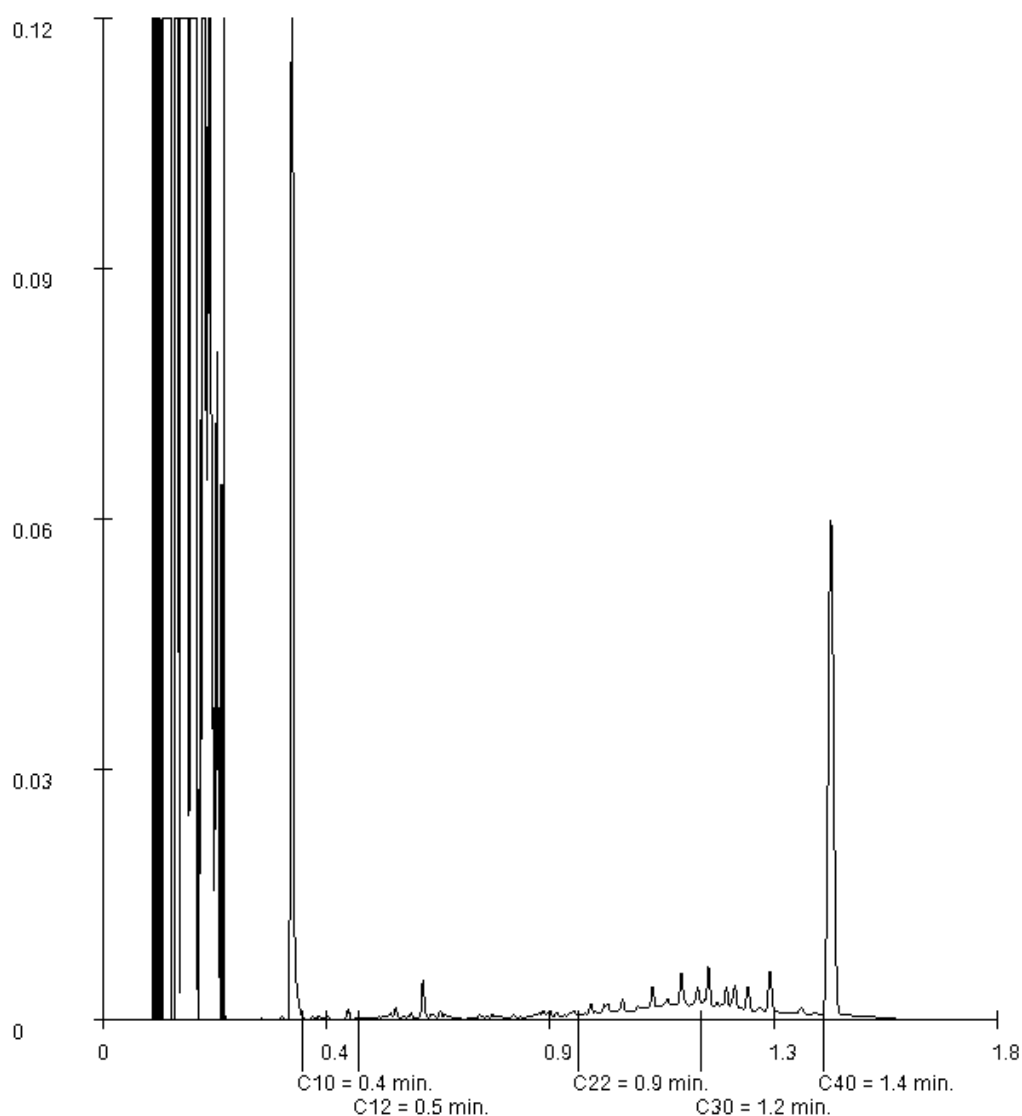
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MMNbg.01101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (7-20) 104 (20-50) 105 (0-50) 106 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 11 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

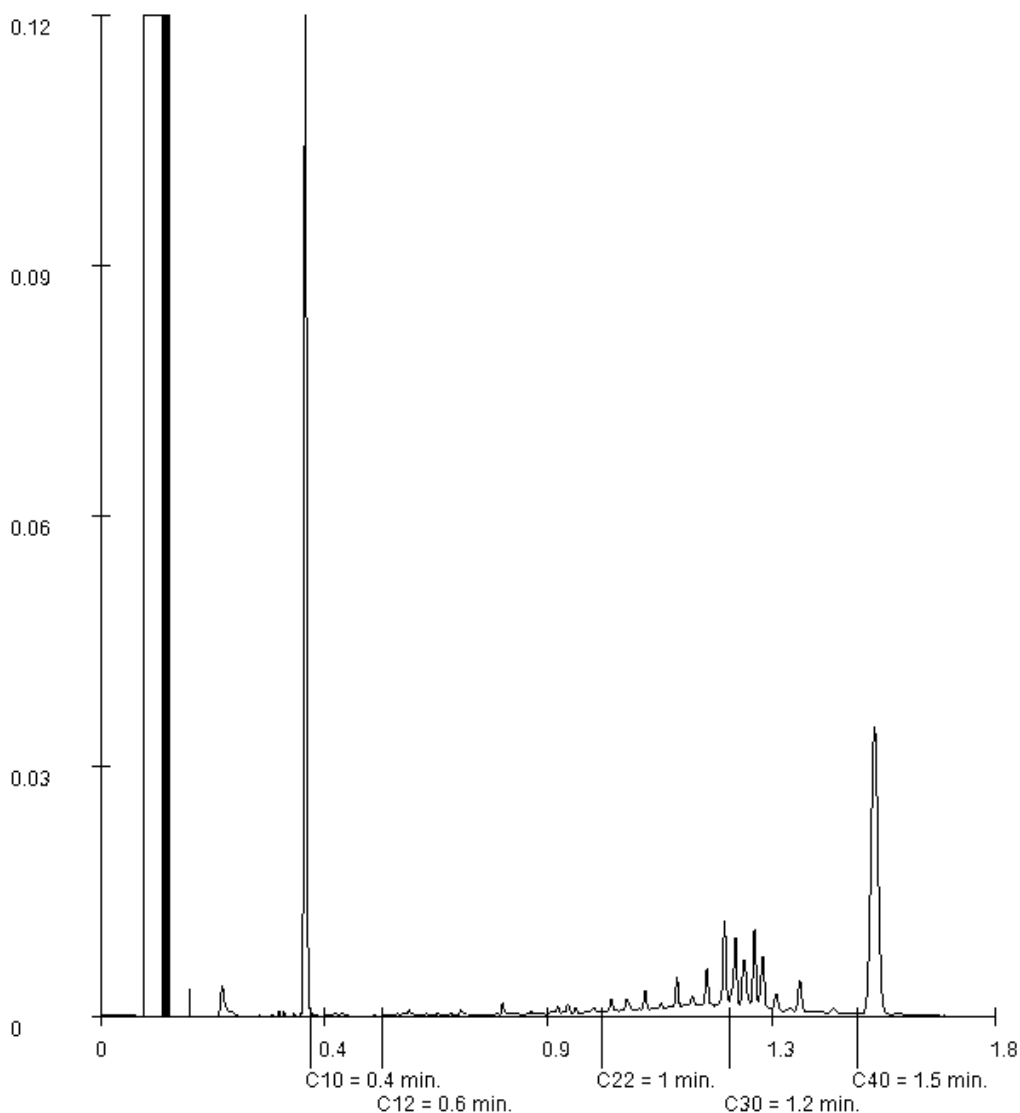
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMNbg.02107 (5-20) 108 (0-50) 111 (0-20) 111 (20-50) 112 (0-50) 113 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 12 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

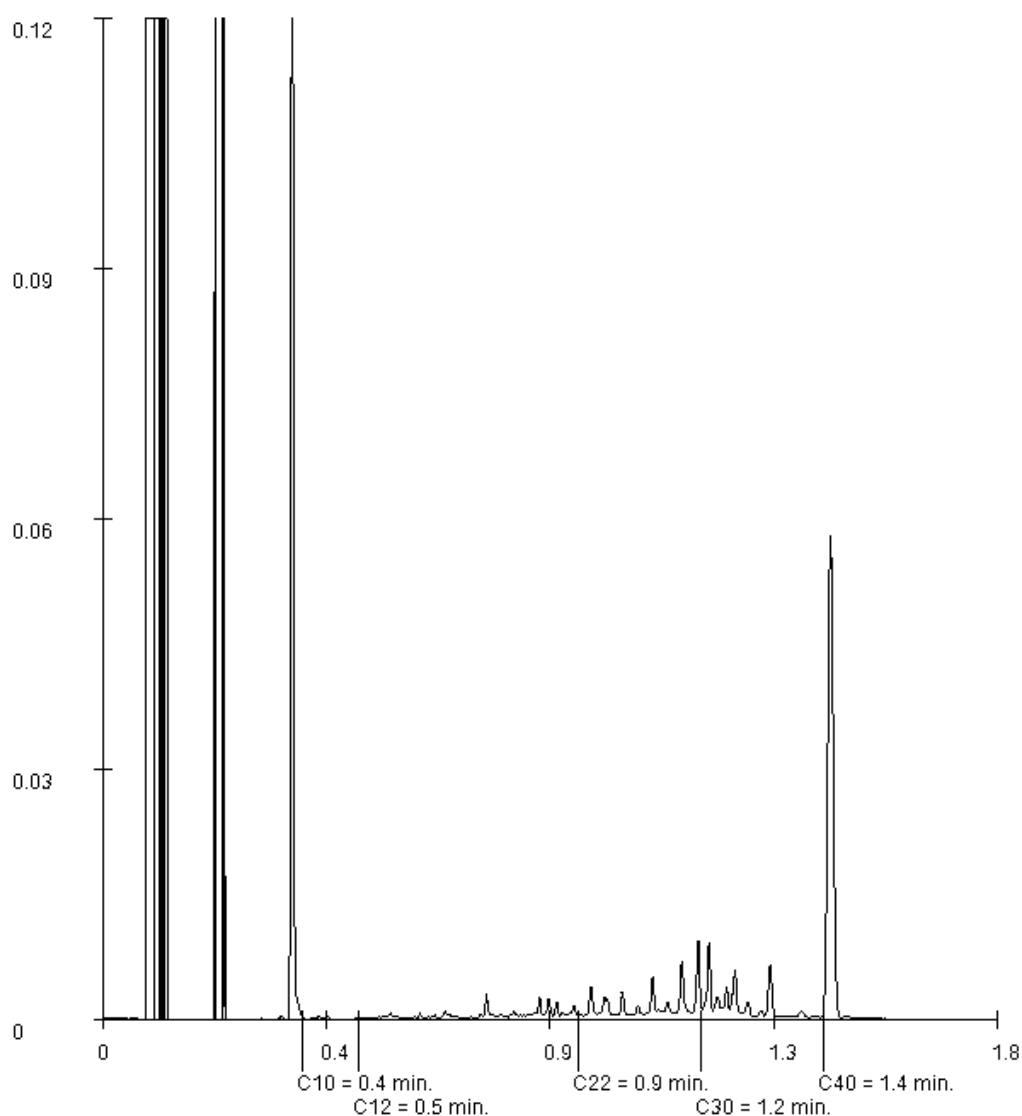
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMNog.01107 (50-100) 111 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

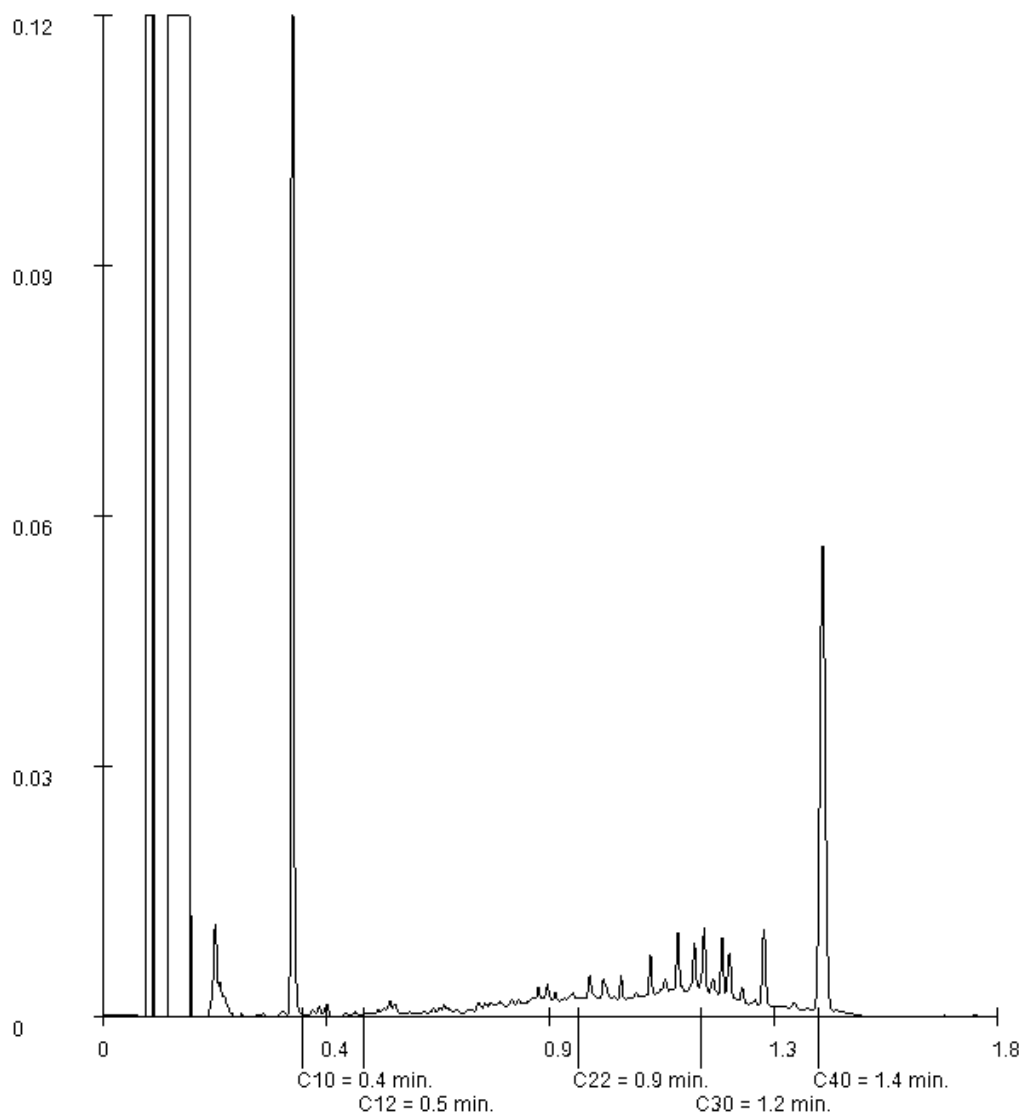
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMZbg.01201 (0-15) 201 (15-50) 202 (0-50) 203 (0-15) 203 (15-60) 204 (0-50) 205 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

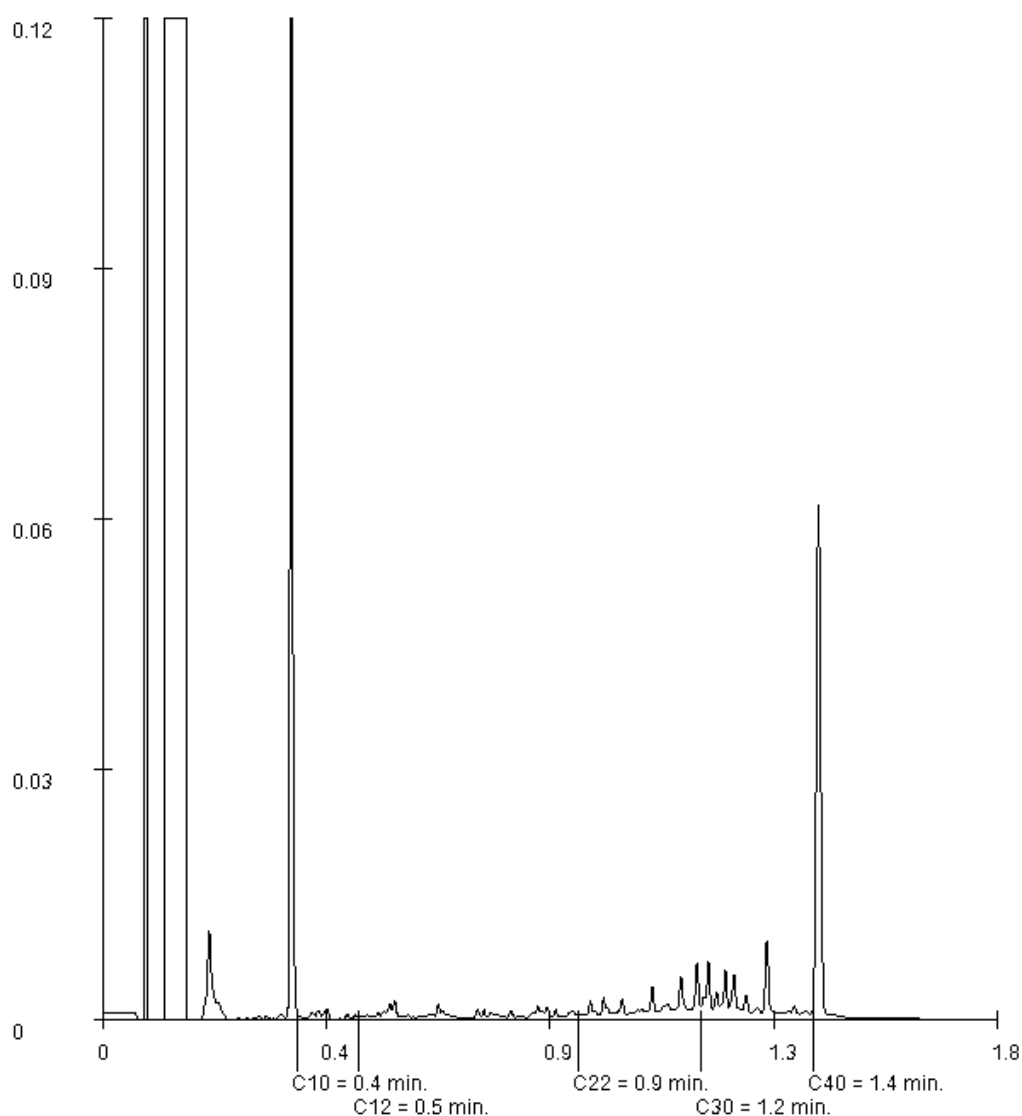
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMZbg.02207 (5-50) 208 (0-30) 209 (0-30) 211A (7-25) 212 (0-50) 213 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 15 van 15

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12533443 - 1

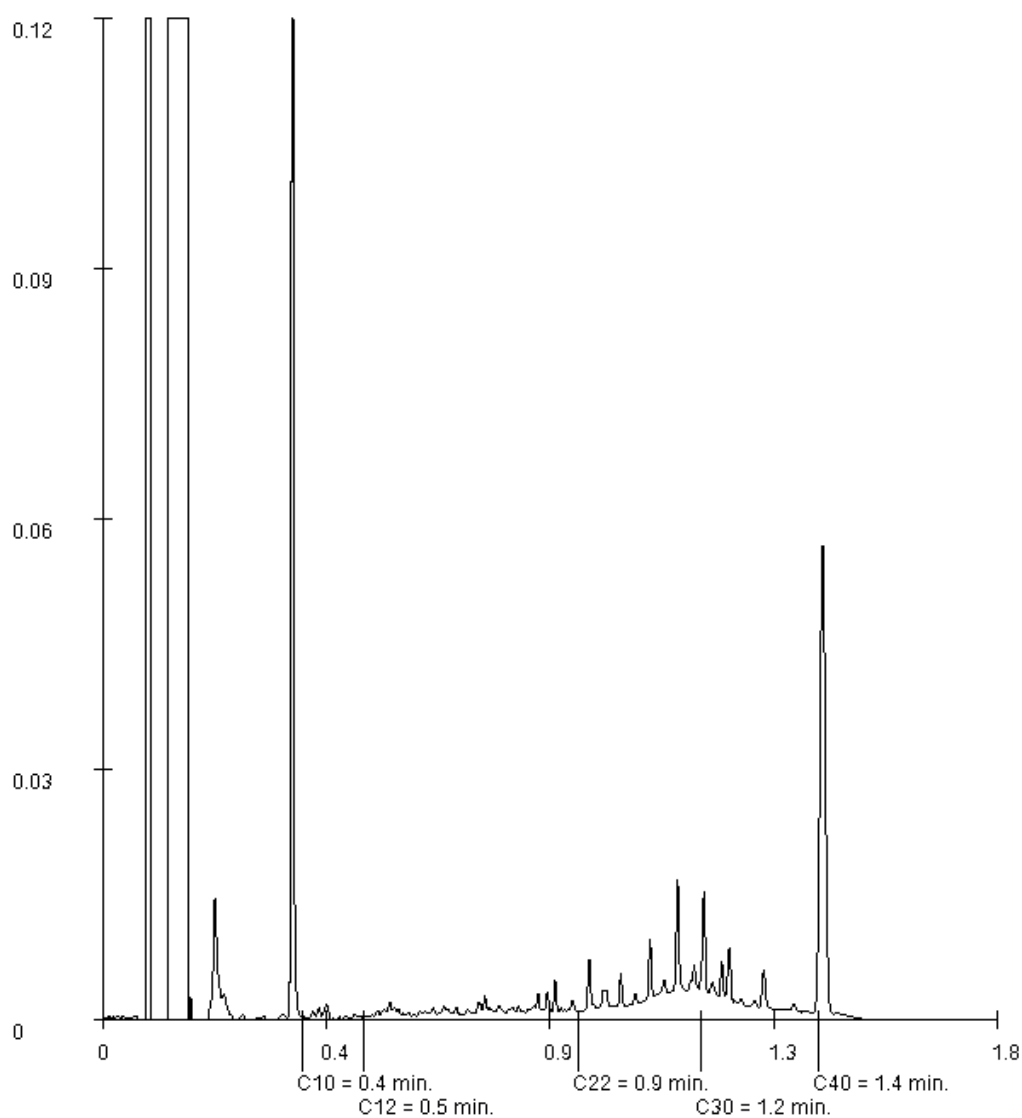
Orderdatum 09-05-2017
Startdatum 09-05-2017
Rapportagedatum 17-05-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MMZog.01206 (50-100) 206 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Dijkhuizen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Uw projectnummer : 171344
ALcontrol rapportnummer : 12534329, versienummer: 1

Rotterdam, 16-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

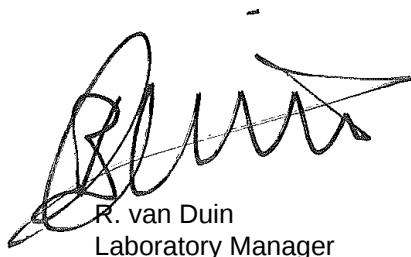
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12534329 - 1

Orderdatum 10-05-2017
 Startdatum 10-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMZog.02 203 (120-160) 203 (160-200) 207 (50-100) 207 (100-120)		
002	Grond (AS3000)	MMZog.03 211A (50-100) 212 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	57.4	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.4	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	2.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	230	27
cadmium	mg/kgds	S	0.96	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.4	2.5
koper	mg/kgds	S	100	50
kwik	mg/kgds	S	1.2	<0.05
lood	mg/kgds	S	300	16
molybdeen	mg/kgds	S	2.9	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	6.4
zink	mg/kgds	S	430	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.9	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.42	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3	0.07
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.72	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.85	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.68 ¹⁾	0.547 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.4	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12534329 - 1

Orderdatum 10-05-2017
Startdatum 10-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMZog.02 203 (120-160) 203 (160-200) 207 (50-100) 207 (100-120)
002	Grond (AS3000)	MMZog.03 211A (50-100) 212 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		56	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		120	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		75 ²⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12534329 - 1

Orderdatum 10-05-2017
Startdatum 10-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12534329 - 1

Orderdatum 10-05-2017
 Startdatum 10-05-2017
 Rapportagedatum 16-05-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6388079	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6388173	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12534329 - 1

Orderdatum 10-05-2017
Startdatum 10-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6388089	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
001	Y6388170	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6388123	08-05-2017	08-05-2017	ALC201
002	Y6388128	08-05-2017	08-05-2017	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12534329 - 1

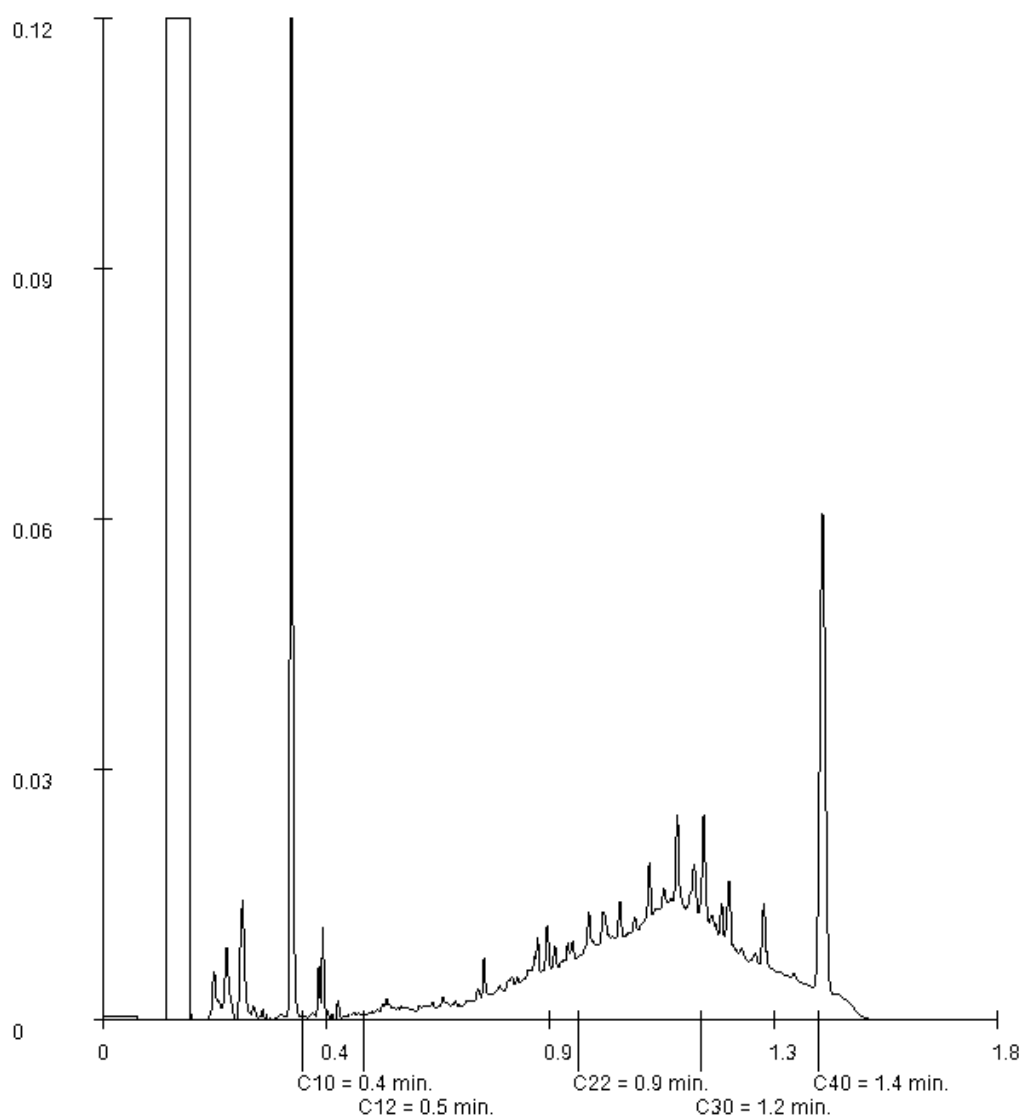
Orderdatum 10-05-2017
Startdatum 10-05-2017
Rapportagedatum 16-05-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMZog.02203 (120-160) 203 (160-200) 207 (50-100) 207 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Laboratorium : ALcontrol

Certificaatnr(s). : 12538157

Aantal pagina's : 6



Analyserapport

BK Ingenieurs
Dijkhuizen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Uw projectnummer : 171344
ALcontrol rapportnummer : 12538157, versienummer: 1

Rotterdam, 22-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 171344. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

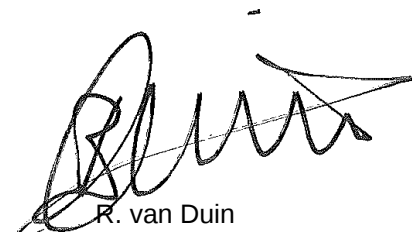
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12538157 - 1

Orderdatum 16-05-2017
 Startdatum 16-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (200-300)		
002	Grondwater (AS3000)	206-1-1 206 (200-300)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	40	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	3.1
molybdeen	µg/l	S	2.5	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.7
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.34	0.42
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.25
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.32 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12538157 - 1

Orderdatum 16-05-2017
Startdatum 16-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104 (200-300)			
002	Grondwater (AS3000)	206-1-1 206 (200-300)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12538157 - 1

Orderdatum 16-05-2017
Startdatum 16-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnummer 171344
 Rapportnummer 12538157 - 1

Orderdatum 16-05-2017
 Startdatum 16-05-2017
 Rapportagedatum 22-05-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6274366	16-05-2017	16-05-2017	ALC236
001	G6222732	16-05-2017	16-05-2017	ALC236
001	B1632486	16-05-2017	16-05-2017	ALC204
002	B1632485	16-05-2017	16-05-2017	ALC204

Paraaf :



BK Ingenieurs
Dijkhuizen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnummer 171344
Rapportnummer 12538157 - 1

Orderdatum 16-05-2017
Startdatum 16-05-2017
Rapportagedatum 22-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6246445	16-05-2017	16-05-2017	ALC236
002	G6246437	16-05-2017	16-05-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len)
grond**

Aantal pagina's: 10

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 09:03)

Projectcode	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnaam	171344
Monsteromschrijving	MMNbg.01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.4	5.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	1.8		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	39	151	151		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.208	0.208				<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	9.84				<=AW-0.03	15	102	190 3
koper	mg/kg	17	31.5	31.5				<=AW-0.06	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.15	0.21	0.21	*	WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	49	72.6	72.6	*	WO	0.05	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.53	0.53	0.53				<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	8.7	25.4	25.4				<=AW-0.15	35	68	100 4
zink	mg/kg	99	216	216	*	IN	0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.057	1.06	1.06				<=AW-0.01	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.3		--	-					
PCB 138	ug/kg	2.5	4.63		--	-					
PCB 153	ug/kg	3.1	5.74		--	-					
PCB 180	ug/kg	2.2	4.07		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.6	19.6	19.6				<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.48		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	9	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	14.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25.9	25.9				<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
12533443-001	MMNbg.01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (7-20) 104 (20-50) 105 (0-50) 106 (10-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 09:03)

Projectcode J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnaam 171344
 Monsteromschrijving MMNbg.02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	73.5	73.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	29	112	112		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.184	0.184				<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	8.09				<=AW-0.04	15	102	190 3
koper	mg/kg	11	18.4	18.4				<=AW-0.14	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.06	0.081	0.081				<=AW-0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	67	93.7	93.7		* WO	0.09	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35				<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	7.0	20.4	20.4				<=AW-0.22	35	68	100 4
zink	mg/kg	73	148	148		* WO	0.01	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02			--	-				
fenantreen	mg/kg	0.60	0.6			--	-				
antraceen	mg/kg	0.19	0.19			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.71	0.71			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	0.31			--	-				
chryseen	mg/kg	0.27	0.27			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.77	2.77	2.77		* WO	0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.795			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	0.795			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	0.795			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	0.795			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	0.795			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	0.795			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	0.795			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.57	5.57				<=AW	-	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.98			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	12	13.6			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	12	13.6			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	22.7	22.7				<=AW-0.03	190	2595	5000 35

Monstercode 12533443-002
 Monsteromschrijving MMNbg.02 107 (5-20) 108 (0-50) 111 (0-20) 111 (20-50) 112 (0-50) 113 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 09:03)

Projectcode J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnaam 171344
 Monsteromschrijving MMNog.01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	64.0	64		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	7.4	7.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	27	27		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	110	103	103		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.148	0.148		<=AW-0.04	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.8	6.4	6.4		<=AW-0.05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	27	27.3	27.3		<=AW-0.08	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.30	0.298	0.298	* WO	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	88	88.6	88.6	* WO	0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	1.7	1.7	1.7	* WO	0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	25	23.6	23.6		<=AW-0.17	35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	118	118		<=AW-0.04	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.0	1		--	-					
antraceen	mg/kg	0.26	0.26		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.63	0.63		--	-					
chryseen	mg/kg	0.62	0.62		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	0.56		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	0.33		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.36	0.36		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.52	5.52	5.52	* WO	0.10	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.946		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.946		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.946		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.946		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	0.946		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.4	1.89		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.0	1.35		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.9	7.97	7.97		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.73		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.73		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	13.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	10.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.9	18.9		<=AW-0.04	190	2595	5000	35	

Monstercode 12533443-003
 Monsteromschrijving MMNog.01 107 (50-100) 111 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 09:03)

Projectcode J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnaam 171344
 Monsteromschrijving MMZbg.01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	77.8	77.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	8.0	8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	48	164	164		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.186	0.186			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.4	10.7	10.7			<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	26	43.2	43.2		* WO	0.02	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.39	0.525	0.525		* WO	0.01	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	72	100	100		* WO	0.10	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35			<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	10	26.7	26.7			<=AW-0.13	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	216	216		* IN	0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21		--	-					
antraceen	mg/kg	0.09	0.09		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.68	0.68		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.45	0.45		--	-					
chryseen	mg/kg	0.43	0.43		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.44	0.44		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.29	3.29	3.29		* WO	0.05	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.875		--	-					
PCB 52	ug/kg	1.5	1.88		--	-					
PCB 101	ug/kg	5.3	6.62		--	-					
PCB 118	ug/kg	3.4	4.25		--	-					
PCB 138	ug/kg	6.7	8.38		--	-					
PCB 153	ug/kg	5.7	7.12		--	-					
PCB 180	ug/kg	3.0	3.75		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	26.3	32.9	32.9		* WO	0.01	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.38		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	10	12.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	16	20		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	15	18.8		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	50	50			<=AW-0.03	190	2595	5000	35

Monstercode 12533443-004
 Monsteromschrijving MMZbg.01 201 (0-15) 201 (15-50) 202 (0-50) 203 (0-15) 203 (15-60) 204 (0-50) 205 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 09:03)

Projectcode	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnaam	171344
Monsteromschrijving	MMZbg.02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.4	79.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	4.6		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	32	124	124		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.5	8.79	8.79		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	14	26.6	26.6		<=AW-0.09	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.07	0.0985	0.0985		<=AW-0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	29	43.6	43.6		<=AW-0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.9	23	23		<=AW-0.18	35	68	100	4	
zink	mg/kg	60	134	134		<=AW-0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.45	0.45		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
chryseen	mg/kg	0.18	0.18		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.52	1.53	1.53		* WO	0.00	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	1.52		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	1.52		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.7	10.7		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.61		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	17.4		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	8	17.4		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	30.4	30.4		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12533443-005	MMZbg.02 207 (5-50) 208 (0-30) 209 (0-30) 211A (7-25) 212 (0-50) 213 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 09:03)

Projectcode J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnaam 171344
 Monsteromschrijving MMZog.01
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	60.4	60.4		--						
gewicht artefacten	g	24			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	15.2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	170	220	220		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.57	0.529	0.529		<=AW-0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.5	10.9	10.9		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	90	92.8	92.8	*	IN	0.35	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.72	0.758	0.758	*	WO	0.02	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	320	327	327	**	IN	0.58	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.1	2.1	2.1	*	WO	0.00	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	28	35	35		<=AW	0.00	35	68	100	4
zink	mg/kg	380	420	420	*	IN	0.48	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.08	0.0526		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.81	0.533		--	-					
antraceen	mg/kg	0.22	0.145		--	-					
fluoranteen	mg/kg	1.6	1.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.85	0.559		--	-					
chryseen	mg/kg	0.80	0.526		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.49	0.322		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.77	0.507		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	0.382		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.60	0.395		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.8	4.47	4.47	*	WO	0.08	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.461		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.461		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	0.461		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	0.461		--	-					
PCB 138	ug/kg	1.8	1.18		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.7	1.12		--	-					
PCB 180	ug/kg	1.4	0.921		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.7	5.07	5.07		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.3		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	11	7.24		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	20	13.2		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	19	12.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	32.9	32.9		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12533443-006
 Monsteromschrijving MMZog.01 206 (50-100) 206 (100-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 16-05-2017 - 09:41)

Projectcode J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnaam 171344
 Monsteromschrijving MMZog.02
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	57.4	57.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	11.4	11.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	23		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	230	246	246		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.96	0.942	0.942	* WO		0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.4	8.96	8.96	<=AW-0.03			15	102	190	3
koper	mg/kg	100	101	101	* IN		0.41	40	115	190	5
kwik	mg/kg	1.2	1.22	1.22	* IN		0.03	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	300	302	302	** IN		0.53	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	2.9	2.9	2.9	* WO		0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	25	26.5	26.5	<=AW-0.13			35	68	100	4
zink	mg/kg	430	442	442	** IN		0.52	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.10	0.0877		--	-					
fenantreen	mg/kg	1.9	1.67		--	-					
antraceen	mg/kg	0.42	0.368		--	-					
fluoranteen	mg/kg	3.0	2.63		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.3	1.14		--	-					
chryseen	mg/kg	1.3	1.14		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.72	0.632		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.2	1.05		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.85	0.746		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.89	0.781		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	11.68	10.2	10.2	* IN		0.23	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	0.614		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	0.614		--	-					
PCB 101	ug/kg	2.1	1.84		--	-					
PCB 118	ug/kg	1.4	1.23		--	-					
PCB 138	ug/kg	4.2	3.68		--	-					
PCB 153	ug/kg	3.7	3.25		--	-					
PCB 180	ug/kg	2.9	2.54		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.7	13.8	13.8	<=AW	-		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.07		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	56	49.1		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	120	105		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	75	65.8		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	250	219	219	* IN		0.01	190	2595	5000	35

Monstercode 12534329-001
 Monsteromschrijving MMZog.02 203 (120-160) 203 (160-200) 207 (50-100) 207 (100-120)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 16-05-2017 - 09:41)

Projectcode J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
 Projectnaam 171344
 Monsteromschrijving MMZog.03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.4	81.4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	27	102	102		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	0.24		--				6.8	13
kobalt	mg/kg	2.5	8.6	8.6		--				15	102
koper	mg/kg	50	103	103	*	IN	0.42	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0501	0.0501		--				0.15	18
lood	mg/kg	16	25.1	25.1		--				50	290
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--				1.5	96
nikkel	mg/kg	6.4	18.4	18.4		--				35	68
zink	mg/kg	41	96.3	96.3		--				140	430
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	0.06		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.547	0.547	0.547		--				1.5	21
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--				20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--				190	2595

Monstercode 12534329-002
 Monsteromschrijving MMZog.03 211A (50-100) 212 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 4

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 08:57)

Projectcode	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnaam	171344
Monsteromschrijving	104-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	40	40	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.5	2.5	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.34	0.34	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12538157-001**

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

EenheidBT BC

ug/l **0.97** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
12538157-001	104-1-1 104 (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-05-2017 - 08:57)

Projectcode	J.C. van der Loosstraat te Ouderkerk aan den Amstel
Projectnaam	171344
Monsteromschrijving	206-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0.10
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.8	2.8	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.1	3.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.7	3.7	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.25	0.25	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.32	0.32	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12538157-002**

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

EenheidBT BC

ug/l **1.16** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
12538157-002

Monsteromschrijving
206-1-1 206 (200-300)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Oranje Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In onderhavige rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polyaromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Bijlage 6: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 171344
Locatie: J.C. van der Loosstraat e.o. te Ouderkerk aan de Am-
stel**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**
Opdrachtgever: Eigen Haard

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

naam veldwerker	datum veldwerk	handtekening
Koen (K.) Stevens	8 en 9 mei 2017	
Patrick (P.) Latuny	8 en 9 mei 2017	