

**ACTUALISEREND HISTORISCH EN
AANVULLEND BODEMONDERZOEK
KERKWEG-OOST 214-216 IN WADDINXVEEN**

Definitief

opdrachtgever
contactpersoon

Blouberg projectontwikkeling
De heer J. van den Berge
Casembrootstraat 7
4311 AB BRUINISSE

RPS advies- en ingenieursbureau bv

projectnummer	1806732A00
projectleider	Fredo van der Sterre
kenmerk	1806732A00-R18-882
datum	30 november 2018
aantal pagina's	21 exclusief bijlagen
aantal bijlagen	6

paraaf voor akkoord:



F.J.E. van der Sterre
(projectleider/controleur)



B.O.J.P. van Dongen
(auteur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001 + 2002



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Doelstelling	5
1.4	Toegepaste normen.....	5
1.5	Opbouw rapportage	6
2	VOORONDERZOEK.....	7
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	7
2.2	Historische gegevens	7
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	8
2.4	Conclusie vooronderzoek	8
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.1	Hypothese	10
3.2	Onderzoeksopzet veldwerk	10
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	10
4	RESULTATEN VELDWERK	12
4.1	Veldwerk	12
4.2	Lokale bodemopbouw.....	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.4	Meetresultaten grondwatermonsters	13
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	14
5.1	Samenstelling analysemonsters	14
5.2	Toetsing analyseresultaten.....	15
5.2.1	Toetsingswaarden.....	15
5.2.2	Toetsingsresultaten grondmonsters	16
5.2.3	Toetsingsresultaten grondwatermonsters	16
5.3	Interpretatie	16
6	INDICATIEF ASBESTONDERZOEK	18
6.1	Algemeen.....	18
6.2	Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest	18
6.3	Toetsingsresultaten.....	18
6.4	Analyseresultaten	19
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
7.1	Conclusies	20
7.2	Toetsing hypothesen	20
7.3	Aanbevelingen	20
7.4	Hergebruiksmogelijkheden grond	20
7.5	Slotwoord	21

BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
B Kadastrale kaart
C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het actualiserend historisch en aanvullend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van Blouberg projectontwikkeling. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Kerkweg-Oost 214-216 in Waddinxveen. Het onderzoek staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1806732A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel. Op de locatie is in 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens daarvan zijn echter gedateerd (>5 jaar oud).

In een adviesnotitie van de ODMH (met kenmerk 2018103726, d.d. 23-05-2018) staat aangegeven dat er in 2012 niet voldoende onderzoek is uitgevoerd naar:

- Een voormalige ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter.
- Mogelijke verontreiniging afkomstig van het naastgelegen perceel (tankstation, Oranjelaan 21).

1.3 Doelstelling

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit teneinde de herontwikkeling mogelijk te maken.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek).

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', februari 2016). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het indicatief asbestonderzoek weergegeven.
- In hoofdstuk 7 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Kerkweg-Oost 214 en 216 ligt ten zuiden van het stadscentrum van Waddinxveen. De locatie wordt in het noorden begrensd door een benzinestation (Shell) en autobedrijf Boonstoppel, in het oosten door buurtperceel Kerkweg-Oost 218, in het zuiden door de Kerkweg-Oost en in het westen door de Juliana van Stolberglaan. De locaties Kerkweg-Oost 214 en 216 zijn momenteel braakliggend.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Kerkweg-Oost 214 en 216	opdrachtgever
postcode en plaats (gemeente)	2741 HA Waddinxveen	opdrachtgever
huidig gebruik	braakliggend terrein	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	gemeente Waddinxveen, sectie B, perceelnummers 4707 en 4853	Kadaster
x-,y-coördinaten	Kerkweg-Oost 214: 104771 - 450988 Kerkweg-Oost 216: 104794 - 450986	Kadaster
oppervlakte locatie	totale oppervlakte 2.768 m ²	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	geen	opdrachtgever/veldinspectie
terreinverharding	geen	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kadastrale kaart

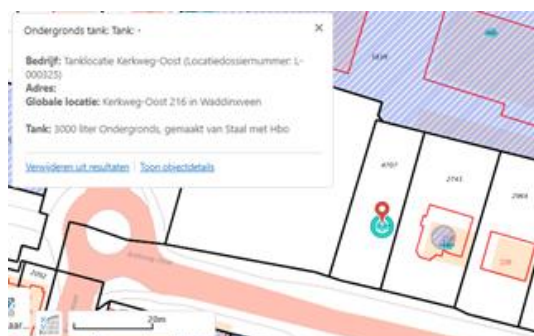
Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

Bij de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de voormalige ondergrondse HBO-tank op de onderzoekslocatie en de aanwezige mobiele verontreiniging met minerale olie op het aangrenzende noordelijke perceel. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Bij de ODMH zijn geen gegevens bekend over potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten op de locatie. Wel zijn gegevens bekend over de voormalige aanwezigheid van een ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter. Deze tank zou zich in het oostelijk deel van het perceel bevinden.



Figuur 2.1: vermoedelijke voormalige ligging ondergrondse HBO-tank

Historische informatie uit eerdere onderzoeken

Op de locatie is al eerder bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.3).

In dit verkennend bodemonderzoek (RPS advies- en ingenieursbureau bv, projectnummer NC12180401, d.d. 16 maart 2012) is de volgende informatie te herleiden:

- luchtfoto's en ander kaartmateriaal;
- achtergrondwaarden (bodemkwaliteitskaart);
- geologie en geohydrologie.

Voor deze informatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van het in 2012 uitgevoerde bodemonderzoek.

Locatie-inspectie

Op 16 november 2018 heeft een medewerker van RPS, de heer M.J. van de Vliert, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is in het verleden al bodemonderzoek uitgevoerd. Het verkennend bodemonderzoek (RPS advies- en ingenieursbureau bv, projectnummer NC12180401, d.d. 16 maart 2012) is uitgevoerd in verband met een grondtransactie.

Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan lood is aangetroffen. Ook bevat de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, nikkel, zink en PAK (10). In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten gemeten aan kwik, lood en zink. Het matig verhoogd gehalte aan lood in de bovengrond is getoetst aan de bodemkwaliteitskaart van de Milieudienst Midden-Holland en wordt beschouwd als een regionaal verhoogde achtergrondgehalte. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en 1,2-dichloorethenen aangetroffen.

Uit het historisch onderzoek als onderdeel van het bodemonderzoek uit 2012 wordt aangegeven dat er op de locatie geen bron aanwezig is (geweest) die verontreiniging van de bodem heeft kunnen veroorzaken. Ten noorden van de locatie (Oranjelaan 21 te Waddinxveen) bevindt zich aangrenzend een benzineservicestation met een autoherstelplaats. Op deze locatie zijn meerdere bodem- en saneringsonderzoeken uitgevoerd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locatie ZH062709010) die niet spoedeisend is. Niet alle aanwezige bodemverontreinigingen zijn verwijderd. De nog aanwezige bodemverontreinigingen overschrijden voor zover bekend niet de perceelgrens.

Uit de beoordeling van de ODMH (ODMH, kenmerk 2018103726, d.d. 23-05-2018) blijkt dat er meer gegevens bekend zijn dan dat er in de rapportage van 2012 vermeld staan. Derhalve is onderhavig actualiserend historisch en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat een deel van de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is met één of meer stoffen. Uit de informatie van de ODMH blijkt dat op de locatie een voormalige ondergrondse tank van 3.000 liter heeft gelegen. Daarnaast bevindt zich op het aangrenzende noordelijke perceel een mobiele verontreiniging met minerale olie. Mogelijk heeft deze mobiele verontreiniging zich verspreid op de

huidige locatie. Langs de perceelgrens met het aangrenzende noordelijke perceel (Oranjelaan 21) en ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank van 3.000 liter wordt de locatie beschouwd als 'verdacht' voor bodemverontreiniging. Het overig gedeelte van de locatie wordt beschouwd als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de nu beschikbare gegevens gaan wij uit van de volgende onderzoeksstrategie:

- Actualisatie algehele bodemkwaliteit (uitsluitend bovengrond) volgens strategie 'onverdacht'.
- Onderzoek rondom de voormalige 3.000 liter HBO-tank volgens strategie 'VEP-OO' (strategie voor ondergrondse brandstoftanks).
- Onderzoek langs de perceelgrens: maatwerk.

3.2 Onderzoeksofzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

onderdeel	oppervlakte (m ²)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws ¹⁾	peilbuizen tot 1,5 m-gws ²⁾	boor- nummers
actualisatie algemene bodemkwaliteit	2.768	12	-	-	01 t/m 12
vml. 3.000 liter tank	-	-	1	1	201, 202
langs perceelgrens (met tankstation)	-	-	2	2	101 t/m 104

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

- 1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv geldt een boordiepte van 1,0 m-mv. Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
- 2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsterverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
actualisatie algemene bodemkwaliteit	2	standaardpakket bodem*	-	-	-	-
vml. 3.000 l tank	-	-	1	Min.olie en vluchtige aromaten	1	standaardpakket grondwater**
langs perceelgrens (met tankstation)	-	-	2	Min.olie en vluchtige aromaten	2	Min.olie en vluchtige aromaten

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 november 2018 onder leiding van de heer M.J. van de Vliert overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 0,5 m-mv bestaat afwisselend uit sterk zandig veen, sterk kleiig veen of matig grof, kleiig zand.
- De bodem van 0,5 m-mv tot de maximale boordiepte van 2,7 m-mv bestaat afwisselend uit mineraalarm veen en/of matig grof, zwak siltig zand.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte variërend van 0,8 tot 1,3 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
04	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	0,50
05	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	0,50
07	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	0,50
08	0,00 - 0,50	matig puinhoudend	0,50
09	0,00 - 0,50	sporen kolengruis	0,50
10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	0,50
11	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	0,50
12	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend, sporen kolengruis	0,40
202	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	2,00

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat volgens een uitspraak van de Raad van State is aangegeven (22 november 2016) dat elke puinhoudende laag als asbestverdacht gezien moet worden, is geadviseerd om ook de puinhoudende lagen uit bovengenoemde boringen te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest. De resultaten van dit (indicatieve) asbestonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 23 november 2018 zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S}/\text{cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
101	1,70-2,70	6,1	997	61,9	1,30	0,88
104	1,60-2,60	6,5	1.494	112	1,10	0,99
201	1,50-2,50	6,6	1.629	57,5	1,00	0,70

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab (voorheen ALcontrol) in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
M.01	04, 05, 07, 08, 09 en 10	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puin- en/of kolengruishoudende bovengrond (veen)
M.02	11, 12 en 202	0,0 - 0,5	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit puin- en/of kolengruishoudende bovengrond (zand)
M.03	101 102	0,7 - 1,7 0,5 - 1,5	Min. olie en vluchtige aromaten	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond langs de perceelgrens (met tankstation) (veen)
M.04	103 104	0,5 - 1,5 0,5 - 1,3	Min. olie en vluchtige aromaten	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond langs de perceelgrens (met bodemverontreiniging buurtperceel) (veen)
M.05	201	1,0 - 1,3	Min. olie en vluchtige aromaten	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van voormalige HBO-tank (zand)

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
WM-101	101	1,7 - 2,7	Min.olie en vluchtige aromaten	bepalen aanwezigheid vluchtige componenten in het grondwater langs de perceelgrens (met tankstation)
WM-104	104	1,6 - 2,6	Min.olie en vluchtige aromaten	bepalen aanwezigheid vluchtige componenten in het grondwater langs de perceelgrens (met bodemverontreiniging buurtperceel)
WM-201	201	1,5 - 2,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het Wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} < AW2000$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > AW2000$ en $< T$ - licht verontreinigd
- $\text{gehalte} > T$ en $< I$ - matig verontreinigd
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- $\text{gehalte} < S$ - niet verontreinigd
- $\text{gehalte} > S$ en $< T$ - licht verontreinigd
- $\text{gehalte} > T$ en $< I$ - matig verontreinigd
- $\text{gehalte} > I$ - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In twee van de vijf geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 is een samenvatting van de toetsing weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht toetsingsresultaten grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	kritische parameter(s)	overschrijding
M.01	lood cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK	> triggerwaarde > AW2000-waarde
M.02	lood kwik, nikkel, zink en PAK	> triggerwaarde > AW2000-waarde
M.03	-	< AW2000-waarde
M.04	-	< AW2000-waarde
M.05	-	< AW2000-waarde

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
WM-101	naftaleen	> streefwaarde
WM-104	naftaleen	> streefwaarde
WM-201	barium en naftaleen	> streefwaarde

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

Uit de analysesresultaten blijkt dat het gehalte aan lood in de bovengrond plaatselijk de triggerwaarde (voorheen tussenwaarde) overschrijdt. Bij een berekende triggerwaarde van 290 mg/kg ds en een interventiewaarde van 530 mg/kg ds is voor lood een waarde gemeten van 356 mg/kg ds. Ook bevat de bovengrond lichte verontreinigingen aan cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

In de onderzochte ondergrond langs de perceelgrens en ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank zijn geen verontreinigingen aangetoond van oliegerelateerde producten.

Wanneer de matige verontreiniging aan lood wordt getoetst aan de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) blijkt dat een maximale waarde van 566,5 mg/kg ds mag worden aangehouden. Derhalve is er geen sprake van een daadwerkelijk verontreiniging, maar van een regionaal verhoogd achtergrondgehalte. Het instellen van een vervolgonderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond. De overige gemeten parameters zijn niet verhoogd aangetoond. De aangetroffen concentratie barium betreft waarschijnlijk een natuurlijke achtergrondconcentratie. De oorzaak van de lichte verontreiniging met naftaleen is niet bekend.

De gemeten concentraties geven geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend grondwateronderzoek.

6 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

6.1 Algemeen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond zwakke tot matige bijmengingen met puin waargenomen die per definitie als asbestverdacht moeten worden aangemerkt. De puinhoudende grond is aanvullend, op locatie, gezeefd over zeef 20 mm. Er zijn hierbij geen asbest en/of asbestgelijkende materialen waargenomen. Van de gezeefde grond, van de fractie kleiner dan 20 mm, is een mengmonster samengesteld voor nader laboratoriumonderzoek op de eventuele aanwezigheid van asbestvezels.

De weersomstandigheden waren geen reden voor een verminderde visuele waarneming; er was weinig neerslag, weinig wind en geen mist.

Het asbestonderzoek is gecombineerd met de uitvoering van het bodemonderzoek waarvan de resultaten in hoofdstuk 5 zijn behandeld. Hierdoor heeft het asbestonderzoek een indicatief karakter.

6.2 Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest

Tijdens het onderzoek zijn in boringen 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12 en 202 in de bovengrond zwakke tot matige bijmengingen puin aangetroffen. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de samenstelling van het mengmonster.

Tabel 6.1: samenstelling grond(meng)monster ten behoeve van het asbestonderzoek

locatie	nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket	onderzoeksdoel
Kerkweg-Oost 214-216 in Waddinxveen	MM 01	4, 5, 7, 8, 10, 12 en 202	0,0 - 0,5	analyse asbest (NEN5898)	bepalen asbesthoudendheid zwak tot matig puinhoudende bovengrond

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het RvA testen geaccrediteerd laboratorium van RPS Analyse bv in Breda.

6.3 Toetsingsresultaten

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en (puin)granulaat is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, bagger-specie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en (puin)granulaat, gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.

6.4 Analyseresultaten

In bijlage 4 is het analysecertificaat van het geanalyseerde (meng)monster opgenomen. In de tabel 6.2 is de fijne fractie (grond <20 mm) beknopt weergegeven. Er is geen grove fractie asbest aangetoond. Daardoor is er geen sprake van verrekening van de grove en fijne fractie.

Tabel 6.2: analyseresultaten fijne fractie (grond <20 mm)

(meng) monster	inspectiegat	traject (m-mv)	analytisch asbest aanwezig (<20 mm)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
MM 01	4, 5, 7, 8, 10, 12 en 202	0,0 - 0,5	nee	-	<1,0

Uit de analyseresultaten blijkt dat de puinhoudende bovengrond geen asbestvezels (<20 mm) bevat. De puinhoudende bovengrond ter plaatse van de Kerkweg-Oost 214 en 216 in Waddinxveen mag formeel worden gekwalificeerd als niet-asbesthoudend.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

7.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de puin- en/of kolengruishoudende bovengrond aan de Kerkweg-Oost 214 en 216 in Waddinxveen hooguit matig verontreinigd is met lood en verder licht met cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink en PAK.

Langs de “verdachte” noordelijke perceelgrens en ter plaatse van de voormalige HBO-tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit indicatief asbestonderzoek blijkt dat in de puinhoudende bovengrond geen concentratie aan asbest is aangetoond boven de detectiegrens (<1,0 mg/kg ds). De grond dient derhalve te worden aangemerkt als indicatief niet-asbesthoudend.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek hoeven geen belemmering te vormen bij de voorgenomen herontwikkeling van het perceel.

7.2 Toetsing hypothesen

De onderzoekshypothesen, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, zijn vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothesen is in tabel 7.1 opgenomen.

Tabel 7.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

(deel)locatie	hypothese	conclusie
actualisatie algemene bodemkwaliteit	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen
vml. 3.000 liter tank	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen
langs perceelgrens (met tankstation)	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen

7.3 Aanbevelingen

De opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport aan de gemeentelijke instantie te overleggen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning WABO (voorheen bouwvergunning).

7.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte

locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

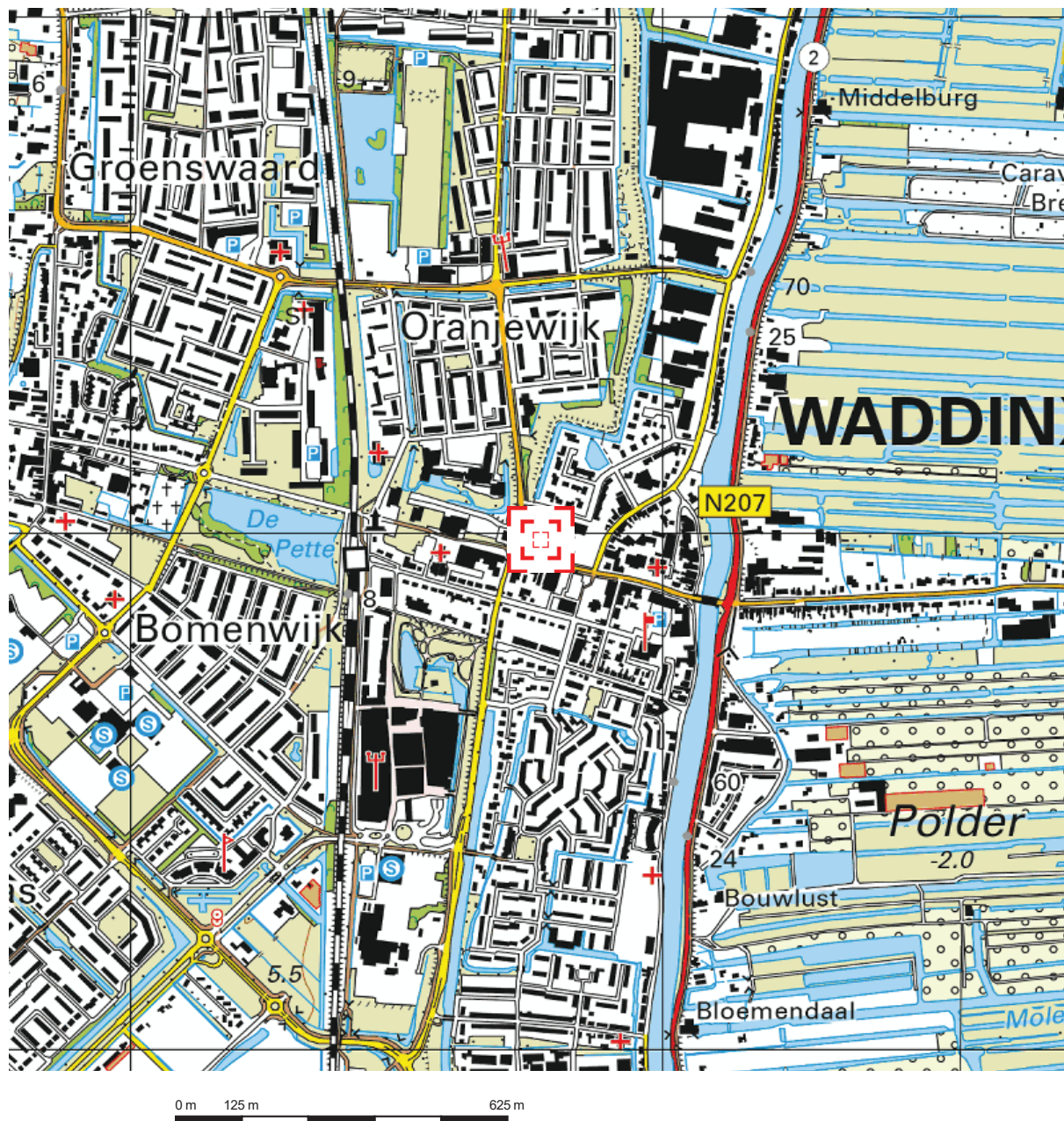
Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

7.5 Slotwoord

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie

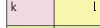
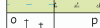


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Waddinxveen B 4853
KERKWG O 214, 2741HA WADDINXVEEN
CC-BY Kadaster.



 a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	 SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	 HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	 OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y gemeentehuis z gemeentehuis aa gemeentehuis ab gemeentehuis ac gemeentehuis ad gemeentehuis ae gemeentehuis af gemeentehuis ag gemeentehuis ah gemeentehuis ai gemeentehuis aj gemeentehuis ak gemeentehuis al gemeentehuis am gemeentehuis an gemeentehuis ao gemeentehuis ap gemeentehuis
 a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	 SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	 HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	 OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y gemeentehuis z gemeentehuis aa gemeentehuis ab gemeentehuis ac gemeentehuis ad gemeentehuis ae gemeentehuis af gemeentehuis ag gemeentehuis ah gemeentehuis ai gemeentehuis aj gemeentehuis ak gemeentehuis al gemeentehuis am gemeentehuis an gemeentehuis ao gemeentehuis ap gemeentehuis
 a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	 SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	 HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	 OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y gemeentehuis z gemeentehuis aa gemeentehuis ab gemeentehuis ac gemeentehuis ad gemeentehuis ae gemeentehuis af gemeentehuis ag gemeentehuis ah gemeentehuis ai gemeentehuis aj gemeentehuis ak gemeentehuis al gemeentehuis am gemeentehuis an gemeentehuis ao gemeentehuis ap gemeentehuis
 a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	 SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	 HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	 OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepominstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y gemeentehuis z gemeentehuis aa gemeentehuis ab gemeentehuis ac gemeentehuis ad gemeentehuis ae gemeentehuis af gemeentehuis ag gemeentehuis ah gemeentehuis ai gemeentehuis aj gemeentehuis ak gemeentehuis al gemeentehuis am gemeentehuis an gemeentehuis ao gemeentehuis ap gemeentehuis

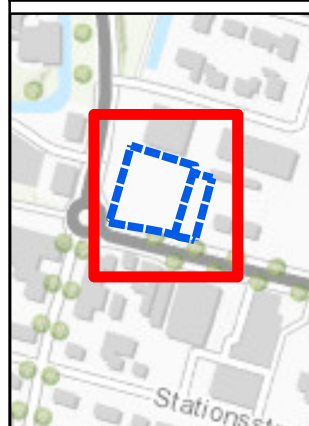
BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Waddinxveen Sectie B Perceel 4853	
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 november 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers 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.		

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



Regionale ligging schaal 1:5.000

Legenda

— Onderzoekslocatie

— KadastraleGrens

Boorpunten

⊕ Ondiepe boring tot 0,5 m-mv

⊕ Diepe boring tot 1 m-mv

⊕ Peilbuis

■ Vermoedelijke locatie voormalige HBO tank

Project:

Bodemonderzoek Kerkweg-oost 214-216
 Waddinxveen

Opdrachtgever:

Blouberg Projectontwikkeling

Omschrijving:

Overzicht boorlocaties en vermoedelijke locatie
 voormalige HBO tank



Water en bodem
 Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1806732A00

Projectleider: F. van der Sterre

Auteur: G.W. Browne

Fase: Rapportagekaart

Logo opdrachtgever:



Formaat: A4

Schaal: 1:500

Status: Definitief

Datum: 30-11-2018

Blad: 1 van 1

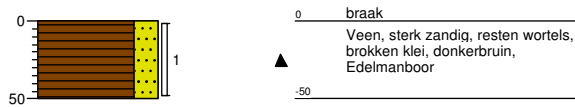
Numer: 1806732A00-001

Wijz:

2. Boorprofielen

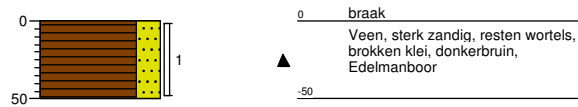
Boring: 01

Datum: 16-11-2018



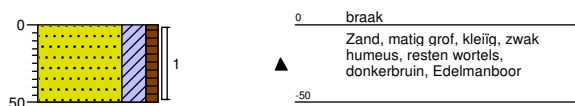
Boring: 02

Datum: 16-11-2018



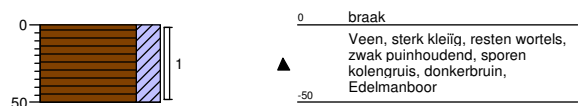
Boring: 03

Datum: 16-11-2018



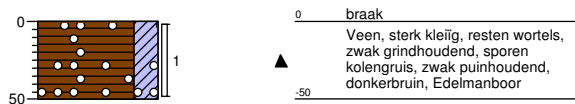
Boring: 04

Datum: 16-11-2018



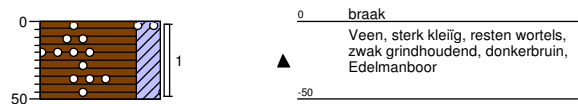
Boring: 05

Datum: 16-11-2018



Boring: 06

Datum: 16-11-2018

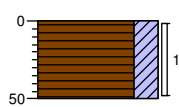


Projectnaam: Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen

Projectcode: 1806732A00

Boring: 07

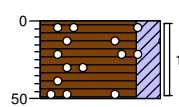
Datum: 16-11-2018



0 braak
▲ Veen, sterk kleiig, resten wortels, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

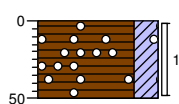
Datum: 16-11-2018



0 braak
▲ Veen, sterk kleiig, resten wortels, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 09

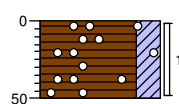
Datum: 16-11-2018



0 braak
▲ Veen, sterk kleiig, resten wortels, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 10

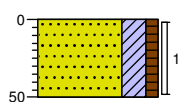
Datum: 16-11-2018



0 braak
▲ Veen, sterk kleiig, resten wortels, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

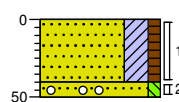
Datum: 16-11-2018



0 braak
▲ Zand, matig grof, kleiig, zwak humeus, resten wortels, sporen kolengruis, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 12

Datum: 16-11-2018



0 braak
▲ Zand, matig grof, kleiig, zwak humeus, resten wortels, sporen kolengruis, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-40
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

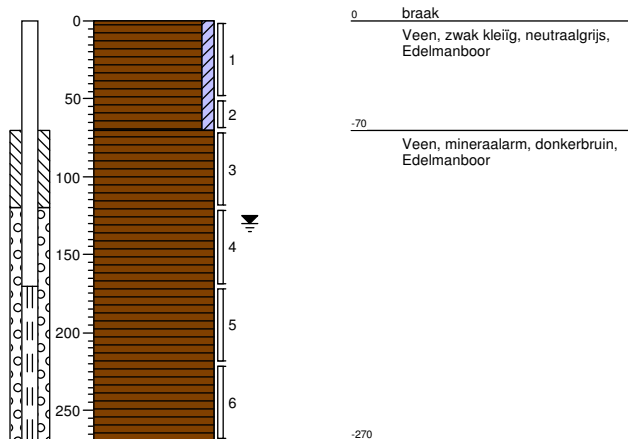
Projectnaam: Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen

Projectcode: 1806732A00

Boring: 101

Datum: 16-11-2018

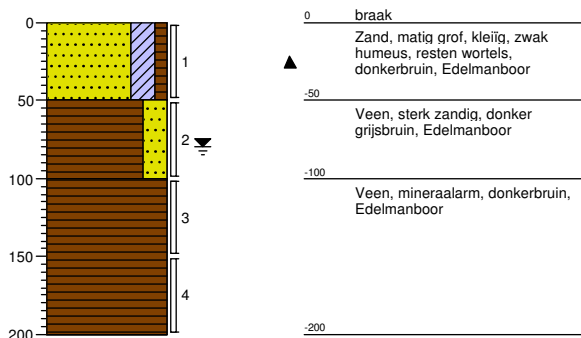
GWS: 130



Boring: 103

Datum: 16-11-2018

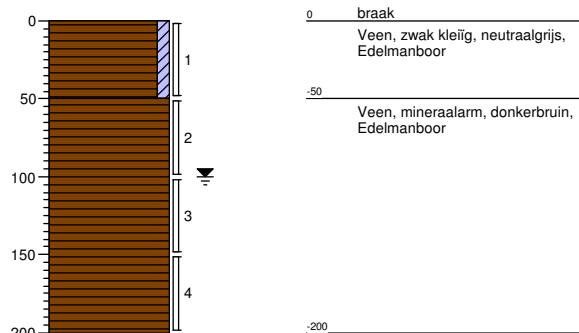
GWS: 80



Boring: 102

Datum: 16-11-2018

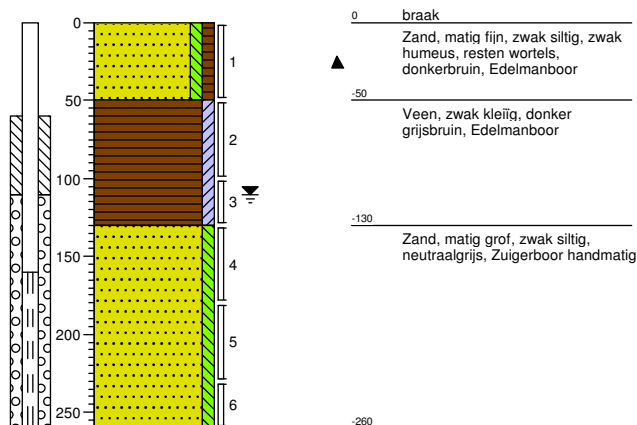
GWS: 100



Boring: 104

Datum: 16-11-2018

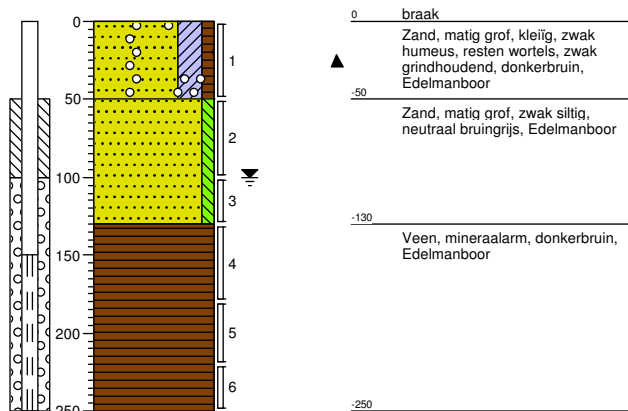
GWS: 110



Boring: 201

Datum: 16-11-2018

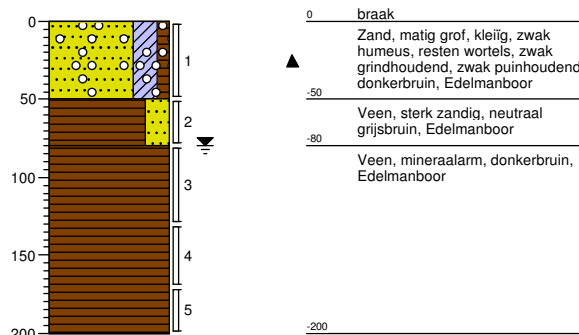
GWS: 100



Boring: 202

Datum: 16-11-2018

GWS: 80

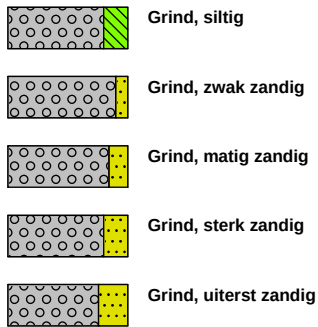


Projectnaam: Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen

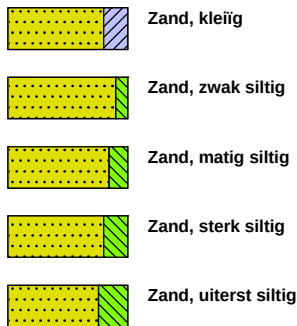
Projectcode: 1806732A00

Legenda (conform NEN 5104)

grind



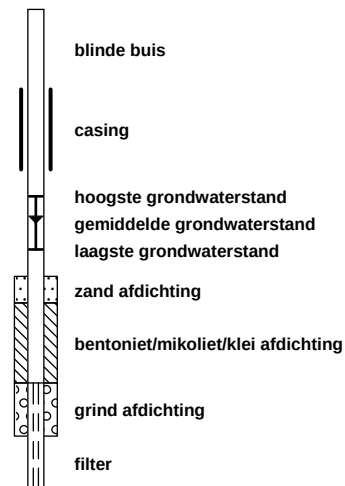
zand



veen



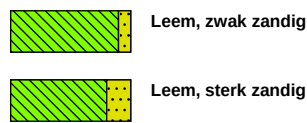
peilbuis



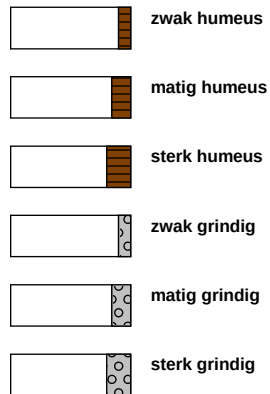
klei



leem



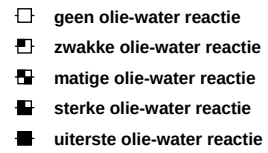
overige toevoegingen



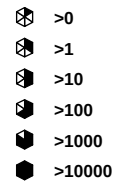
geur



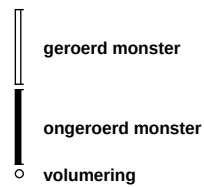
olie



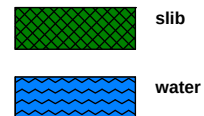
p.i.d.-waarde



monsters



overig



3. Toetsingskader

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- **Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):** deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- **Interventiewaarde (I-waarde):** de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

4. Analysecertificaten

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

B.O.J.P. van Dongen

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Uw projectnummer : 1806732A00
SYNLAB rapportnummer : 12917862, versienummer: 1

Rotterdam, 26-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1806732A00. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M.01 M.01 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M.02 M.02 11 (0-50) 12 (0-40) 202 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M.03 M.03 101 (70-120) 101 (120-170) 102 (50-100) 102 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M.04 M.04 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-130)					
005	Grond (AS3000)	M.05 M.05 201 (100-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	64.2	63.8	12.7	45.7	63.8
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	10.5	13.1			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			84.8	25.8	6.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	8.6			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	220	120			
cadmium	mg/kgds	S	0.59	0.40			
kobalt	mg/kgds	S	11	6.5			
koper	mg/kgds	S	45	31			
kwik	mg/kgds	S	0.27	0.22			
lood	mg/kgds	S	290	300			
molybdeen	mg/kgds	S	2.3	1.4			
nikkel	mg/kgds	S	29	20			
zink	mg/kgds	S	180	130			
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S			<0.08 ²⁾	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.12 ²⁾	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.08 ²⁾	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.12 ²⁾	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.16 ²⁾	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.196 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.39 ³⁾	0.18 ³⁾	0.18 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02			
fenantreen	mg/kgds	S	0.71	0.31			
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.08			
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.62			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.54	0.35			
chryseen	mg/kgds	S	0.54	0.31			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.23			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	0.38			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47	0.30			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.30			

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M.01 M.01 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M.02 M.02 11 (0-50) 12 (0-40) 202 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M.03 M.03 101 (70-120) 101 (120-170) 102 (50-100) 102 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	M.04 M.04 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-130)					
005	Grond (AS3000)	M.05 M.05 201 (100-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.08 ¹⁾	2.9 ¹⁾			
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1			
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	2.5			
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	3.1			
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.7			
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	11.1 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	<5	7	61	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		73	21	60	93	12
fractie C30-C40	mg/kgds		45	14	40	60	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	30	110	210	30

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

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. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal BTEX (0.7 factor) naftaleen	Grond (AS3000) Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7487107	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
001	Y7487030	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
001	Y7487090	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
001	Y7487183	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
001	Y7487118	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
001	Y7487182	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
002	Y7127739	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
002	Y7129225	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
002	Y7129223	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
003	Y7488241	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
003	Y7488227	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
003	Y7129196	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
003	Y7129229	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
004	Y7127655	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
004	Y7488243	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
004	Y7127684	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
004	Y7488247	16-11-2018	16-11-2018	ALC201
005	Y7488226	16-11-2018	16-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

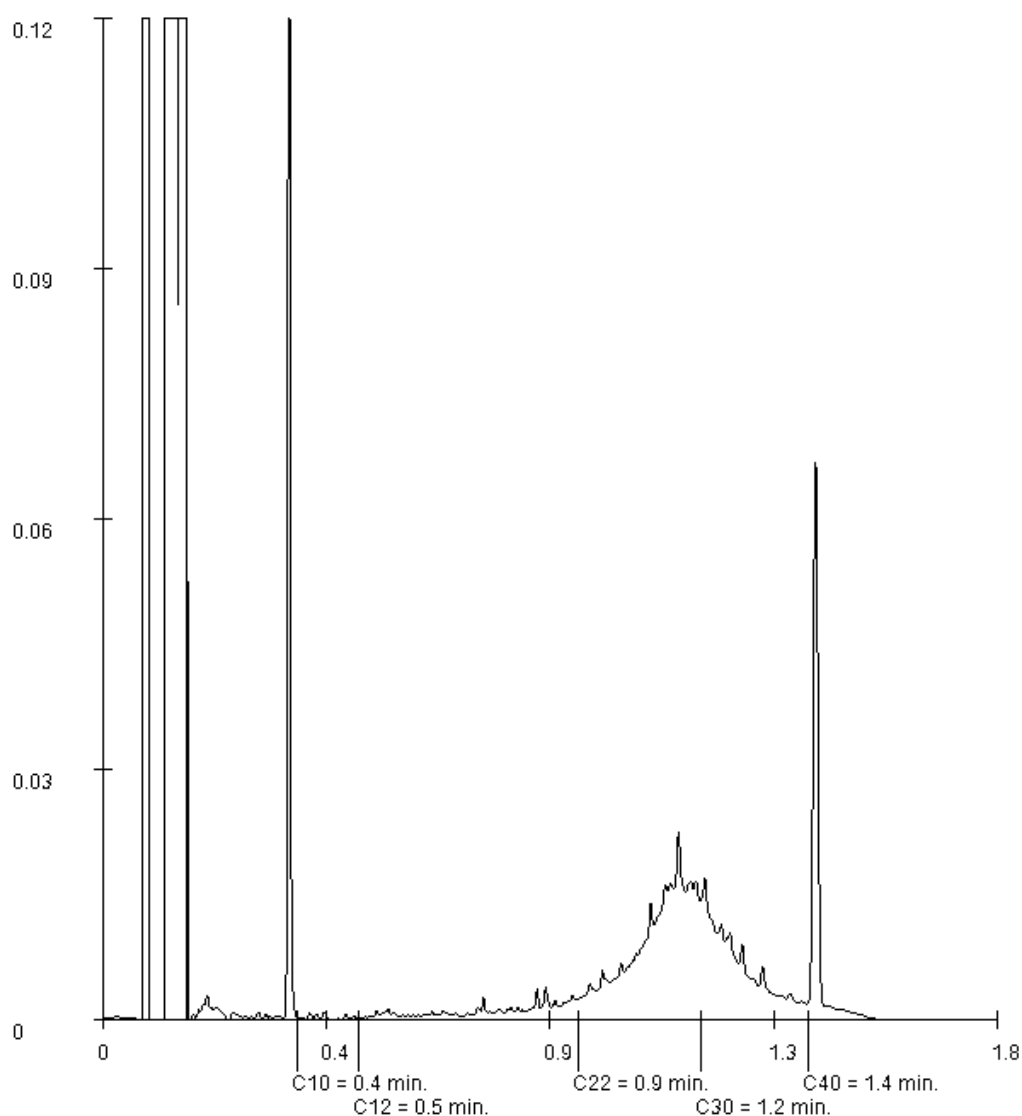
Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M.01M.01 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (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 :

Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

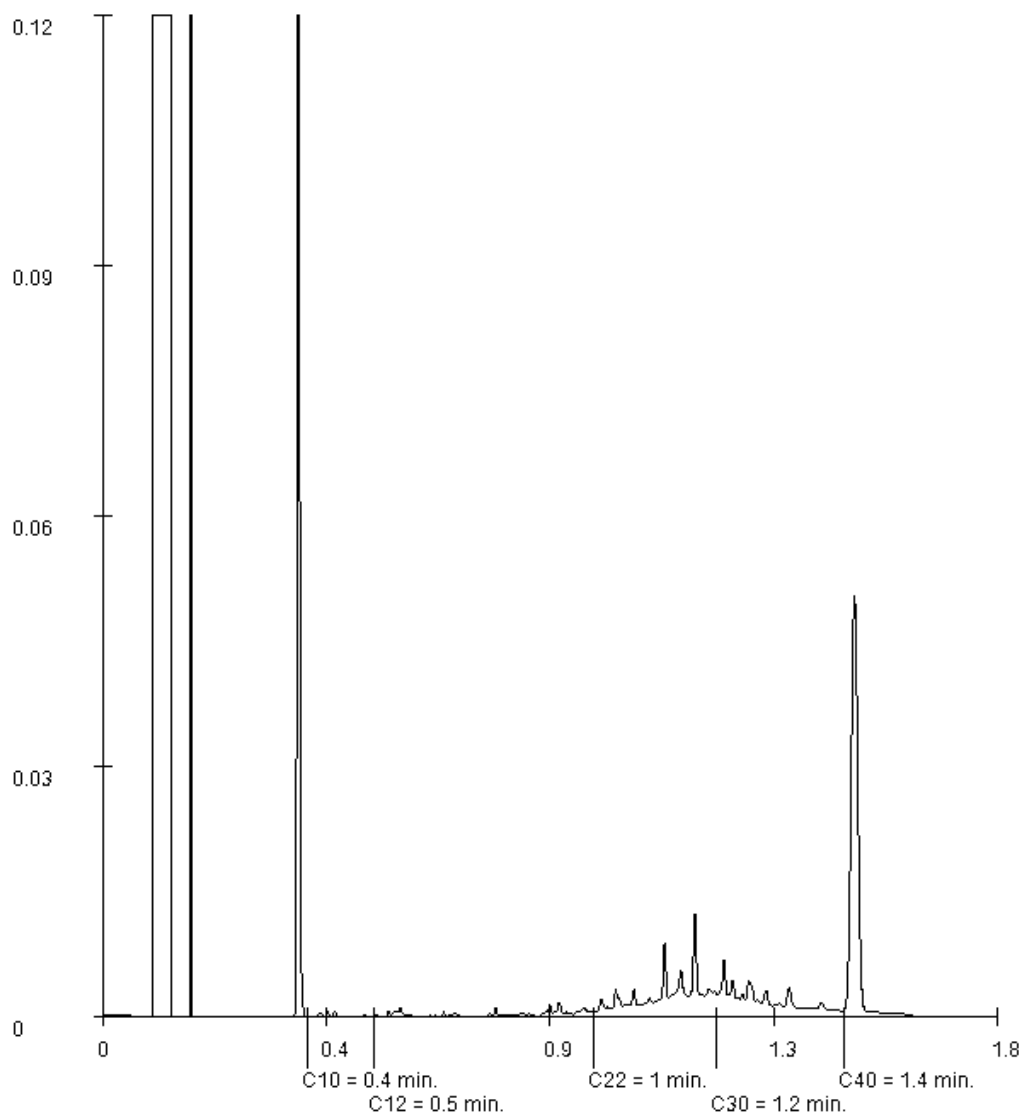
Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M.02M.02 11 (0-50) 12 (0-40) 202 (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 :

Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

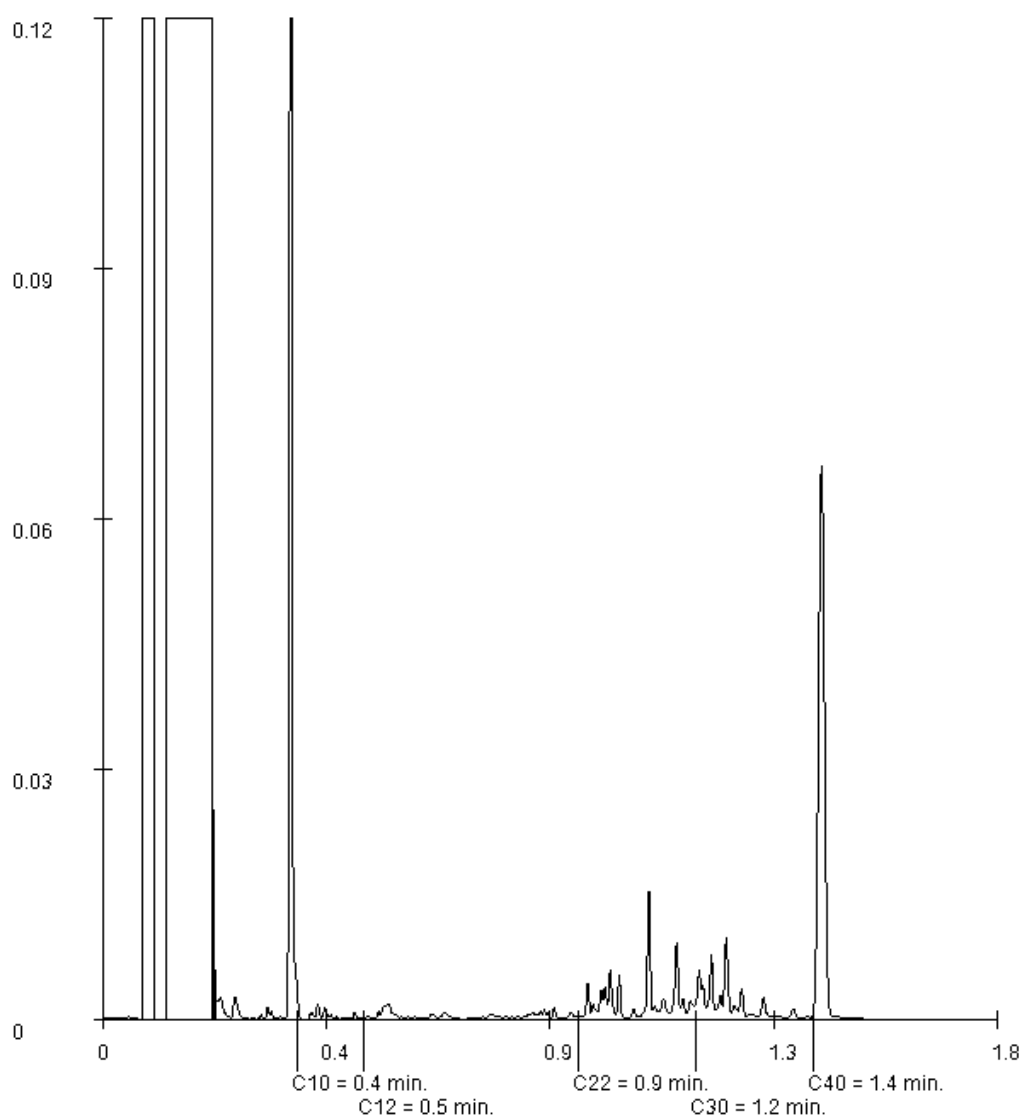
Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M.03M.03 101 (70-120) 101 (120-170) 102 (50-100) 102 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

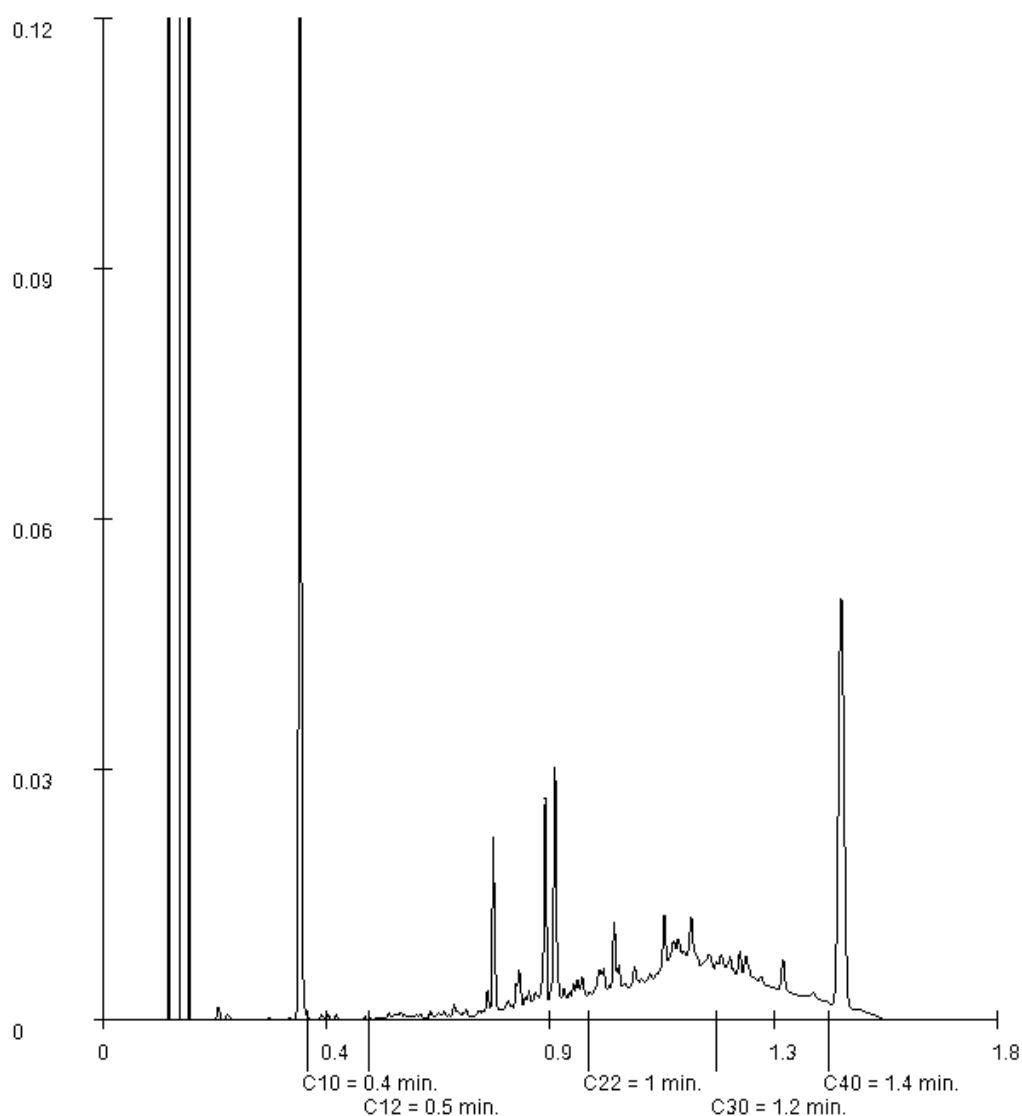
Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M.04M.04 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-130)

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 :

Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12917862 - 1

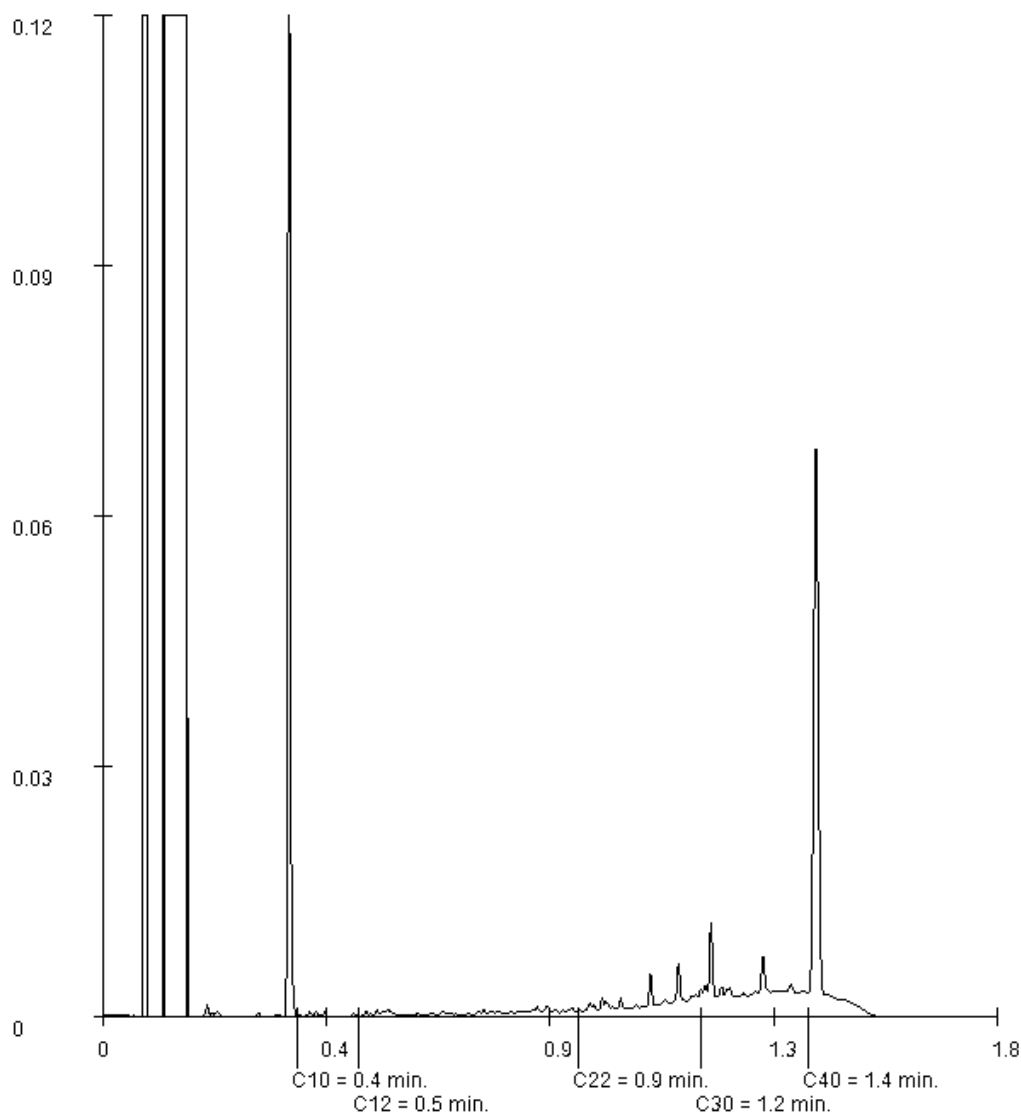
Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M.05M.05 201 (100-130)

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 :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

B.O.J.P. van Dongen

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Uw projectnummer : 1806732A00
SYNLAB rapportnummer : 12922380, versienummer: 1

Rotterdam, 27-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1806732A00. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12922380 - 1

Orderdatum 23-11-2018
Startdatum 23-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	WM-101 WM-101 101 (170-270)				
002	Grondwater (AS3000)	WM-104 WM-104 104 (160-260)				
003	Grondwater (AS3000)	WM-201 WM-201 201 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S			250
cadmium	µg/l	S			<0.20
kobalt	µg/l	S			6.2
koper	µg/l	S			<2.0
kwik	µg/l	S			<0.05
lood	µg/l	S			5.7
molybdeen	µg/l	S			3.5
nikkel	µg/l	S			4.6
zink	µg/l	S			23
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S			<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.06	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S			0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S			<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S			0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12922380 - 1

Orderdatum 23-11-2018
Startdatum 23-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	WM-101	WM-101	101	(170-270)
002	Grondwater (AS3000)	WM-104	WM-104	104	(160-260)
003	Grondwater (AS3000)	WM-201	WM-201	201	(150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S			<0.2
chloroform	µg/l	S			<0.2
vinylchloride	µg/l	S			<0.2
tribroommethaan	µg/l	S			<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12922380 - 1

Orderdatum 23-11-2018
Startdatum 23-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12922380 - 1

Orderdatum 23-11-2018
Startdatum 23-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6521861	23-11-2018	23-11-2018	ALC236
001	B1703926	23-11-2018	23-11-2018	ALC204
001	G6521867	23-11-2018	23-11-2018	ALC236

Paraaf :



Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Projectnummer 1806732A00
Rapportnummer 12922380 - 1

Orderdatum 23-11-2018
Startdatum 23-11-2018
Rapportagedatum 27-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1703902	23-11-2018	23-11-2018	ALC204
002	G6521852	23-11-2018	23-11-2018	ALC236
002	G6521853	23-11-2018	23-11-2018	ALC236
003	B1703411	23-11-2018	23-11-2018	ALC204
003	G6521866	23-11-2018	23-11-2018	ALC236
003	G6521860	23-11-2018	23-11-2018	ALC236

Paraaf :



Monsternummer: 18-211620

Rapportnummer: 1811-3686_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1811-3686
Ordernummer opdrachtgever 1806732A00
Opdrachtgever RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
 Postbus 75
 4140 AB Leerdam
Datum order 26-11-2018
Datum analyse 29-11-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 96631016
Barcode R900017228
Datum monstername 16/11/2018
Adres monstername Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Monsternamepunt 1
Opmerking Mengmonster puin (0-50)
Soort monster Grond (8,342kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 5,946 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,615	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,761	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,228	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,214	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,247	0,000	0	81,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,881	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	5,946	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 71,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 18-211620

Rapportnummer: 1811-3686_01

Ordernummer RPS	1811-3686
Ordernummer opdrachtgever	1806732A00
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)
	Postbus 75
	4140 AB Leerdam
Datum order	26-11-2018
Datum analyse	29-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96631016
Barcode	R900017228
Datum monstername	16/11/2018
Adres monstername	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Monsternamepunt	1
Opmerking	Mengmonster puin (0-50)
Soort monster	Grond (8,342kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

5. Getoetste analyseresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2018 - 11:43)

Projectcode	1806732A00	1806732A00
Projectnaam	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Monsteromschrijving	M.01	M.02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	64,2	64,2			63,8	63,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10,5	10,5			13,1	13,1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			8,6	8,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	220	426	--		120	255	--	
cadmium	mg/kg	0,59	0,671	WO	0,01	0,40	0,427	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	11	20,6	WO	0,03	6,5	13,3	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	45	59,3	IN	0,13	31	39,8	<=AW	0,00
kwik	mg/kg	0,27	0,324	WO	0,00	0,22	0,264	WO	0,00
lood	mg/kg	290	350	IN	0,62	300	356	IN	0,64
molybdeen	mg/kg	2,3	2,3	WO	0,00	1,4	1,4	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	29	50,8	IN	0,24	20	37,6	WO	0,04
zink	mg/kg	180	263	IN	0,21	130	191	WO	0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	0,0381	-		0,02	0,0153	-	
fenantreen	mg/kg	0,71	0,676	-		0,31	0,237	-	
antraceen	mg/kg	0,17	0,162	-		0,08	0,0611	-	
fluoranteen	mg/kg	1,2	1,14	-		0,62	0,473	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,54	0,514	-		0,35	0,267	-	
chryseen	mg/kg	0,54	0,514	-		0,31	0,237	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,36	0,343	-		0,23	0,176	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,60	0,571	-		0,38	0,29	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,47	0,448	-		0,30	0,229	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,45	0,429	-		0,30	0,229	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,08	4,84	WO	0,09	2,9	2,21	WO	0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0,667	-		<1	0,534	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0,667	-		<1	0,534	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0,667	-		<1	0,534	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0,667	-		<1	0,534	-	
PCB 138	ug/kg	1,1	1,05	-		2,5	1,91	-	
PCB 153	ug/kg	1,8	1,71	-		3,1	2,37	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0,667	-		2,7	2,06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,4	6,1	<=AW	-	11,1	8,47	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,33	--	-	<5	2,67	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	12	11,4	--	-	<5	2,67	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	73	69,5	--	-	21	16	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	45	42,9	--	-	14	10,7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	124	<=AW	-0,01	30	22,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12917862-001	M.01 M.01 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
12917862-002	M.02 M.02 11 (0-50) 12 (0-40) 202 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2018 - 11:43)

Projectcode	1806732A00	1806732A00
Projectnaam	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Monsteromschrijving	M.03	M.04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	12,7	12,7			45,7	45,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	84,8	84,8			25,8	25,8		
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg	<0,08#	0,0187	<=AW	-0,20	<0,05	0,0136	<=AW	-0,21
tolueen	mg/kg	<0,12#	0,028	<=AW	-0,01	<0,05	0,0136	<=AW	-0,01
ethylbenzeen	mg/kg	<0,08#	0,0187	<=AW	0,00	<0,05	0,0136	<=AW	0,00
o-xyleen	mg/kg	<0,12#	0,028	-		<0,05	0,0136	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,16#	0,0373	-		<0,05	0,0136	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,196	0,0653	<=AW	-0,02	0,07	0,0271	<=AW	-0,03
totaal BTEX (0.7 factor)		0,39		-		0,18		-	
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,0117	-		<0,05	0,0136	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,17	--	-	<5	1,36	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	2,33	--	-	61	23,6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	60	20	--	-	93	36	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	40	13,3	--	-	60	23,3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	36,7	<=AW	-0,03	210	81,4	<=AW	-0,02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12917862-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

mg/kg **0.131** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg **0.0117** ^<=AW

12917862-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg **0.0678** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

mg/kg **0.0136** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12917862-003	M.03 M.03 101 (70-120) 101 (120-170) 102 (50-100) 102 (100-150)
12917862-004	M.04 M.04 103 (50-100) 103 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-130)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2018 - 11:43)*

Projectcode 1806732A00
Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Monsteromschrijving M.05
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	63,8	63,8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,9	6,9		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0,05	0,0507	<=AW	-0,17
tolueen	mg/kg	<0,05	0,0507	<=AW	0,00
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,0507	<=AW	0,00
o-xyleen	mg/kg	<0,05	0,0507	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,05	0,0507	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,101	<=AW	-0,02
totaal BTEX (0.7 factor)		0,18		-	
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5,07	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5,07	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	17,4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	31,9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	43,5	<=AW	-0,03

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12917862-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.254	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode 12917862-005
Monsteromschrijving M.05 M.05 201 (100-130)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
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
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-11-2018 - 09:48)

Projectcode	1806732A00	1806732A00
Projectnaam	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen	Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
Monsteromschrijving	WM-101	WM-104
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,63	0,63	--	0,63	0,63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S	0,06	0,06	>S
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12922380-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT
BC

ug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.000571**

12922380-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.000857**

Monstercode	Monsteromschrijving
12922380-001	WM-101 WM-101 101 (170-270)
12922380-002	WM-104 WM-104 104 (160-260)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-11-2018 - 09:48)

Projectcode 1806732A00
 Projectnaam Kerkweg-oost 214-216 Waddinxveen
 Monsteromschrijving WM-201
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	250	250	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	6,2	6,2	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	5,7	5,7	<=S
molybdeen	ug/l	3,5	3,5	<=S
nikkel	ug/l	4,6	4,6	<=S
zink	ug/l	23	23	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=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	0,04	0,04	>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-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
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			Eenheid	BT	BC
12922380-003					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.000571	

Monstercode 12922380-003
 Monsteromschrijving WM-201 WM-201 201 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *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*

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*

Blauw > *streefwaarde*

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

Analyse	Eenheid	S	I
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
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
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
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

* 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>

6. Foto's van de onderzoekslocatie



1806732A00, onderzoek(1 van 4).jpeg



1806732A00, onderzoek(2 van 4).jpeg



1806732A00, onderzoek(3 van 4).jpeg



1806732A00, onderzoek(4 van 4).jpeg