

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
STOMPWIJKSEWEG 29
TE LEIDSCHENDAM**



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

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
BODEMONDERZOEK AAN DE
STOMPWIJKSEWEG 29
TE LEIDSCHENDAM**

Colofon

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Van der Krogt B.V.
De heer Van der Krogt
Stompwijkseweg 29
2266 GC Leidschendam

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

Projectfoto's: Dhr. F. Wagenaar

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: KRLE161737

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	28-06-2017
Auteur	Dhr. Ing. M. Hillenga	
Projectleider	Mw. S.J.M. Clement-Waaijer MSc	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	7
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	9
3. HYPOTHESE	10
4. VELDONDERZOEK	11
4.1 AANPAK EN UITVOERING	11
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	12
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	12
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	13
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	14
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	15

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
 - 1A. BOORPROFIELEN
 - 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
 - 1C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Aannemersbedrijf Van der Krogt B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Stompwijkseweg 29 te Leidschendam.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonhuis met tuin.

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn:

- bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw;
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin).

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 1C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-----------------|--|
| Hoofdstuk 2 | Vooronderzoek
In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over: <ul style="list-style-type: none">- de huidige situatie- de historie- de geologie en hydrologie |
| Hoofdstuk 3 | Hypothese |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, (aanbevelingen) en opmerkingen. |
| Literatuurlijst | In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven. |

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Aannemersbedrijf Van der Krogt B.V.
Eigenaar/gebruiker:	De heer Van der Krogt
Onderzoekslocatie:	Stompwijkseweg 29 te Leidschendam
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 1.000 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Stomwijk, sectie e, perceelnummer 616 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 89.065 en Y = 455.415
Soort onderzoek:	Verkennd milieukundig bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Tuin
Huidig gebruik:	Tuin
Toekomstig gebruik:	Wonen

Beschrijving locatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een tuin met vijvers, een zwembad en schuren. De tuin is gedeeltelijk verhard met klinkers. Ten noordwesten van de locatie bevindt zich een opslagplaats voor diverse materialen van verhuur- en aannemersbedrijf Van der Krogt B.V., ten oosten van de locatie bevindt zich een met asfaltverharde weg en een woonhuis. Ten zuiden van de locatie bevindt zich de Stomwijksche Vaart en ten westen van de locatie bevinden zich weilanden.

Circa 40 meter ten noorden van de locatie, bevinden zich twee bovengrondse opslagtanks voor brandstoffen met afleverpunt ten behoeve van het tanken van voertuigen.

Afgezien van de bovengrondse tanks zijn op de naastgelegen percelen geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten waargenomen.

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

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Informatie historische kaarten (d.d. 5 januari 2017)

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

Tabel 2.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1952-1973	Weiland	De locatie is grotendeels onverhard, de locatie is in gebruik als weiland en dijklichaam. Ten westen van de locatie bevindt zich een sloot. Ten oosten van de locatie, aan de overkant van de Stompwijkse Vaart bevinden zich kassen.
1974-1996	Weiland	De sloot ten westen van de locatie is gedempt. De locatie is grotendeels onverhard, de locatie is in gebruik als weiland en dijklichaam.
1997-2011	Tuin	De locatie is in gebruik als tuin, ten noorden en oosten is het terrein verhard en in gebruik als opslagplaats voor het aannemersbedrijf.
2012-2016	Tuin	De locatie is in gebruik als tuin, ten noorden en oosten is het terrein verhard en in gebruik als opslagplaats. De kassen aan de overzijde van het water zijn gesloopt. De situatie komt overeen met de huidige situatie.

Informatie eigenaar/ gebruiker (d.d. 5 januari 2017)

De opdrachtgever geeft aan dat op de locatie een woonhuis gebouwd gaat worden.

Informatie gemeente Leidschendam-Voorburg (d.d. 5 januari 2017)

Binnen het archief van de gemeente Leidschendam-Voorburg zijn van de onderzoekslocatie de volgende gegevens en bodemonderzoeken bekend:

In het kader van de Wet Milieubeheer heeft de firma VanderHelm Milieubeheer B.V. in 2004, in opdracht van Loonbedrijf Van der Krogt, een nulsituatie bodemonderzoek (KRL30023 en KRS40467) uitgevoerd op het perceel aan de Stompwijkseweg 29. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- er is een veehouderij gevestigd, naast de boerderij een loods en een tweetal schuren aanwezig zijn. In het verleden was een bovengrondse 1500 liter HBO-tank aanwezig. Momenteel zijn er twee bovengrondse dieseltanks van 5.000 en 10.000 liter aanwezig alsmede een wasplaats en een opslagplaats voor olie;
- ter plaatse van de voormalige en huidige olietanks, olieopslag, wasplaats en voormalige sloten zijn grondboringen uitgevoerd;
- de grond ter plaatse van de wasplaats en de voormalige olietanks bevat matig verhoogde gehalten aan olie. Het grondwater is niet of licht verontreinigd met olie. Een nader onderzoek om de mate en omvang te bepalen is noodzakelijk;
- de puinhoudende grond ter plaatse van de voormalige tank bevat een matig verhoogd gehalte aan koper;
- de grond ter plaatse van de gedempte sloten bevat licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en EOX;
- het grondwater bevat plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan arseen.

De conclusie van de gemeente is dat ter plaatse van diverse deellocaties dient op termijn nog een nader bodemonderzoek plaats te vinden en dient worden onderzocht of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verder merkt de gemeente op dat niet het gehele perceel is onderzocht. Men moet rekening houden met:

- erfverharding (bevat vaak verhoogde gehalten aan zwarte metalen, PAK en/of asbest);
- voormalige sloten met onbekend dempingsmateriaal;
- diverse opslagplaatsen, waarbij op voorhand niet bekend is wat er werd/wordt opgeslagen;
- op voorhand is niet bekend of op het perceel nog brandstoftanks aanwezig zijn of dat deze tanks zijn verplaatst ten opzicht van 2005;
- onbekend op de puinhoudende laag asbest bevat.

Brandstoftank(s) (d.d. 5 januari 2017)

Uit (oude) luchtfoto's van Google Maps is gebleken dat er zich op circa 4 meter ten noorden van de onderzoekslocatie twee bovengrondse brandstoftanks hebben bevonden. De tanks zijn verplaatst, tegenwoordig bevinden de tanks zich 40 meter ten noorden van de onderzoekslocatie. Uit het nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: KRS40467) van VanderHelm Milieubeheer B.V. blijkt dat zich aan de achterzijde van het schuur Stompwijkseweg 29 zich een ondergrondse tank heeft bevonden.

Niet Gesprongen Explosieven (NGE) (d.d. 5 januari 2017)

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft in de periode 2013-2015 op basis van dossiers over de tweede wereldoorlog een kaart gemaakt met daarop aangegeven de oorlogshandelingen, bomkraters, loopgraven, stellingen, etc. Tevens heeft adviesbureau AVG in september 2015 een explosievenonderzoek uitgevoerd. Uit de kaart blijkt dat zich circa 100 meter ten westen zich loopgraven en prikkeldraadversperringen aanwezig zijn geweest. Verder wordt aangegeven dat de kans dat in de bodem ter plaatse van het plangebied (Stompwijkseweg 29) niet gesprongen conventionele explosieven aanwezig zijn gering is. Dit betreft hoogstens klein kaliber munitie.

Uit de ruimingskaart¹ van BeoBOM blijkt dat op en nabij de onderzoekslocatie geen ruimingen bekend zijn. Uit de Kaart voor explosieven onderzoek² van Saricon blijkt dat de locatie binnen een gebied valt waar een vooronderzoek heeft plaats gevonden naar mogelijke niet gesprongen explosieven in 900 watergangen in Zuid-Holland.

Archeologie (d.d. 5 januari 2017)

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3)³ van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een lage trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten.

Bodemkwaliteitskaart (d.d. 5 januari 2017)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg valt de locatie binnen de zone 01 voor zowel de boven- (0,0 - 0,5 m-mv) als ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv). Uit de ontgravingskaart blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Bodemloket (d.d. 5 januari 2017)

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf geen gegevens bekend zijn. In de nabije omgeving (binnen een straal van 25 meter) wordt melding gemaakt van een demping op circa 20 meter ten noorden van de locatie. Verder wordt geen melding gemaakt over uitgevoerde bodemonderzoeken en eventuele vervolgacties.

Tabel 2.3: Bodembedreigende activiteiten

Locatiecode	Locatieomschrijving	Omschrijving	UBI-code	UBI-klasse	Start	Eind
AA191601012	HBB: demping (niet gespecificeerd)	demping (niet gespecificeerd)	900060	2	onbekend	onbekend

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

Informatie Omgevingsdienst Haaglanden (d.d. 5 januari 2017)

De Omgevingsdienst Haaglanden heeft geen aanvullende informatie van de locatie.

¹ Bron: <http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

² Bron: <http://www.saricon.nl/arcgis-viewer>

³ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008, Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3), Amersfoort

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V. (d.d. 5 januari 2017)

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de onderzoekslocatie de volgende onderzoeken bekend:

Op 4 maart 2003 is een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: KRL30023) uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige woonhuis aan de oostzijde van de huidige woning. De locatie bevindt zich circa 35 meter ten noordoosten van de huidige locatie. Uit de resultaten blijkt dat de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters.

Op 5 oktober 2004 is een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: KRS40467) uitgevoerd ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank, de bovengrondse dieseltanks, de oliebar, de wasplaats en de gedempte sloten. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltank matig verontreinigd is met koper, de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank matig verontreinigd is met minerale olie en bovengrond ter plaatse van de wasplaats matig verontreinigd is met minerale olie.

Op 16 maart 2007 is een partijkuring (kenmerk: MEL70256) uitgevoerd ter plaatse van het gronddepot, gelegen op circa 13 meter ten noordoosten van het kantoor en direct ten noorden van de 'beestenweide'. Het resultaat van het onderzoek is onbekend.

Op 5 september 2007 is een aanvullend nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: KRS70690) uitgevoerd aan de achterzijde van het huidige woonhuis. De locatie bevindt zich circa 15 meter ten noordoosten van de huidige locatie. De aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: KRS40467) van de grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank en de wasplaats. Uit de resultaten blijkt dat de grond maximaal licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet onderzocht.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in de Damhouderpolder van Leidschendam. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 1,5 meter onder NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	De deklaag heeft een dikte van elf meter dik waarvan; anderhalf meter klei, een halve meter veen, een meter klei, een halve meter veen, een meter klei, anderhalf meter zandige klei, 2 meter klei, 1 meter grof zand, een halve meter klei en anderhalf meter matig grof zand.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	Onder invloed van de nabijgelegen watergang noordwestelijk
Verticale grondwaterstroming:	Kwel
Milieu- of grondwaterbeschermings-gebied:	Nee

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) van het terrein is verdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen;
- de locatie is verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis van bovenstaande hypothese is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie VED-HE-NL (onderzoekstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming). De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 7 februari 2017 door de heer F. Wagenaar van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 22 februari 2017 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J. van der Helm van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Nieuwbouwlocatie (circa 1.000 m ²)	5 boringen tot max. 2,0 m-mv en	03 t/m 07	NEN 5740; VED-HE-NL (Tabel 9.1)
	1 boring tot 2,5 m-mv en	02	
	1 boring met peilbuis	01	

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 1A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,30	0,30 - 0,80	Veen	zwak puinhoudend
02	2,50	0,00 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
		1,00 - 2,00	Veen	zwak puinhoudend
03	1,20	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
04	1,20	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
05	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, matig gipshoudend, zwak aardewerkhoudend
		0,50 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, sporen koolas
06	0,81	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	matig koolashoudend, zwak slakhoudend, zwak puinhoudend
		0,80 - 0,81		gestaakt massief
07	1,50	0,00 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen, echter de zwak tot sterk puinhoudende grond wordt wel als asbestverdacht beschouwd. Ten behoeve van de analyse op asbest is van de sterk puinhoudende grond ter plaatse van boring 5 een aanvullend monster genomen.

Boring 06 is te ver noordwestelijk geplaatst en is daarmee buiten de bouwlocatie en de grenzen van de onderzoekslocatie komen te vallen.

Tijdens de grondwatermonsternamen op 22 februari 2017 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,30 - 2,30	0,63	7,17	1.660	21,5

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt de norm (>10 NTU), dit heeft naar verwachting geen negatieve invloed gehad op de analysesresultaten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3. In bijlage 2 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) bouwstof dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd.

Asbest (QUICK-SCAN)

De aanwezigheid van asbest in de bodem is zowel kwalitatief (ja/nee) en kwantitatief (concentratie) te bepalen. In onderhavig onderzoek is kwalitatief onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd. Van zes asbestsoorten wordt de aanwezigheid en de hechtgebondenheid bepaald. Indien de aanwezigheid van asbest wordt vastgesteld, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om de gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) in de bodem vast te stellen.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analyse-pakket	Toetsingsresultaat			Besluit bodemkwaliteit
				>AW	>T	>I	
M01	02 (0,00 - 0,50)	PU1 AK1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M02	03 (0,00 - 0,50)	PU1 AK1	Standaard-pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
M03	05 (0,00 - 0,50)	PU3 GI2 AA1	Standaard-pakket	Koper [Cu] (0,01) Zink [Zn] (0,27) Lood [Pb] (0,13) PAK 10 VROM (0,08)	-	-	Klasse Industrie
M04	06 (0,50 - 0,80)	PU1 AK2 SL1	Standaard-pakket	Kobalt [Co] (-) Nikkel [Ni] (0,06) Koper [Cu] (0,14) Cadmium [Cd] (-) Kwik [Hg] (-)	Lood [Pb] (0,71) PAK 10 VROM (0,66)	Zink [Zn] (2,5)	Niet toepasbaar >Interventiewaarde

Toelichting tabel

Reden:

PU	Puinbijmenging	1	Zwak
AA	Aardewerk	2	Matig
GI	Gips	3	Sterk
AK	Koolas		

Toetsingsresultaat:

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

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
01	1,30 – 2,30	ONV	Standaardpakket	Barium [Ba] (0,07)	-	-

Toelichting tabel

Reden:

ONV	Onverdacht/willekeurig
-----	------------------------

Toetsingsresultaat:

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

Tabel 5.3: Overzicht van het kwalitatief op asbest geanalyseerde grondmonster

Analysemonster	Deelmonster	Hechtgebonden (ja / nee)	Asbestpercentage (m/m%) [#]			
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Overig
M05	05 (0,0 - 0,5)	N.v.t.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

n.a.: niet aantoonbaar.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

De grondmonsters M01 en M02, van de zwak puin- en koolashoudende bovengrond ter hoogte van de dijk, voldoen aan de achtergrondwaarde. De grond is indicatief getoetst aan de normen van het besluit bodemkwaliteit en is Altijd Toepasbaar.

In het grondmonster M03, van de sterk puin-, matig gips- en zwak aardewerkhoudende bovengrond ter plaatse van boring 05, overschrijden de concentraties van de parameters koper, zink, lood en PAK (10 VROM) de achtergrondwaarde. In het grondmonster is geen asbest gedetecteerd. De grond is indicatief getoetst aan de normen van het besluit bodemkwaliteit en betreft klasse Industrie.

In het grondmonster M04, van de sterk puin-, matig koolas- en zwak slakkenhoudende ondergrond ter hoogte van boring 06, overschrijdt de concentratie zink de interventiewaarde, de concentraties van de parameters lood en PAK (10 VROM) de tussenwaarde en de concentraties van de parameters kobalt, nikkel, koper, cadmium en kwik de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde. De grond is indicatief getoetst aan de normen van het besluit bodemkwaliteit en is Niet Toepasbaar >Interventiewaarde.

De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met PAK en zware metalen zijn vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen in de grond. De volledige omvang is met onderhavig onderzoek niet bepaald.

Asbest

Zintuigelijk is op zowel het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de grond ter plaatse van boring 05 is geen asbest gedetecteerd.

Grondwater

Het grondwater ter hoogte van peilbuis 01 voldoet aan de streefwaarde.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Stompwijkseweg 29 te Leidschendam is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Van der Krogt B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen bouw van een woonhuis met tuin.

De doelstellingen van het onderzoek zijn het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw en het toekomstig gebruik (wonen met tuin).

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen bouw van een woonhuis;

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de ondergrond plaatselijk sterk verontreinigd is met zink en matig verontreinigd met lood en PAK (10 VROM). Mogelijk is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet Bodembescherming. Gelet op het feit dat de verontreiniging buiten de bouwlocatie en de grenzen van de onderzoekslocatie valt, wordt nader bodemonderzoek naar de omvang van deze verontreinigingen weinig zinvol geacht;
- de bovengrond ter plaatse van boring 05 licht verontreinigd is met koper, zink, lood en PAK (10 VROM) en indicatief klasse Industrie betreft;
- de bovengrond ter plaatse van boring 02 en 03 niet verontreinigd is met de onderzochte parameters en indicatief Altijd toepasbaar is;
- het grondwater licht verontreinigd met barium is;
- zowel visueel als analytisch op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt dat indien in de toekomst werkzaamheden in de grond uitgevoerd worden ter plaatse van boring 06, een nader bodemonderzoek uit te voeren.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (gemeente Leidschendam-Voorburg) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Dhr. Ing. M. Hillenga

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2015);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (augustus 2015);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 5, 12 december 2013);
- Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, 12 december 2013);
- Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, 12 december 2013);
- Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.1, 12 december 2013);
- Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1, 12 december 2013);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid versie 14, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2013;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt (juni 2015).



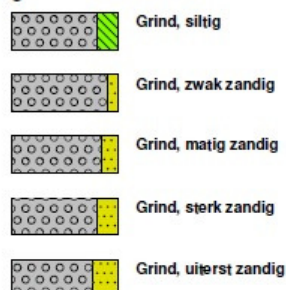
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



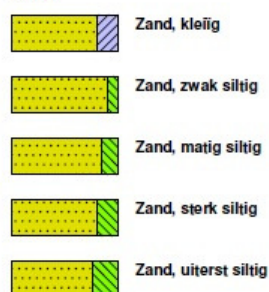
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



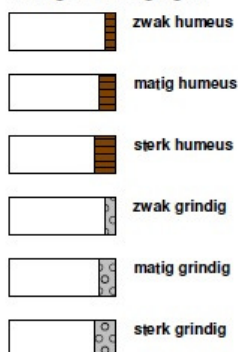
klei



leem



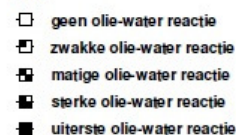
overige toevoegingen



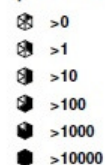
geur



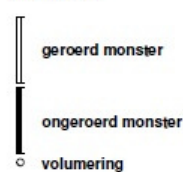
olie



p.i.d.-waarde



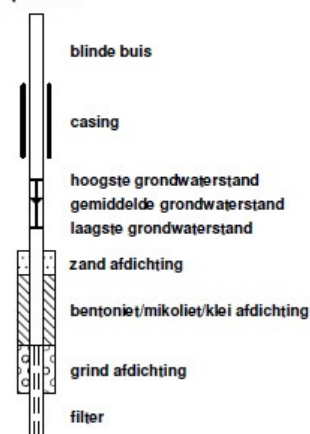
monsters



overig



peilbuis

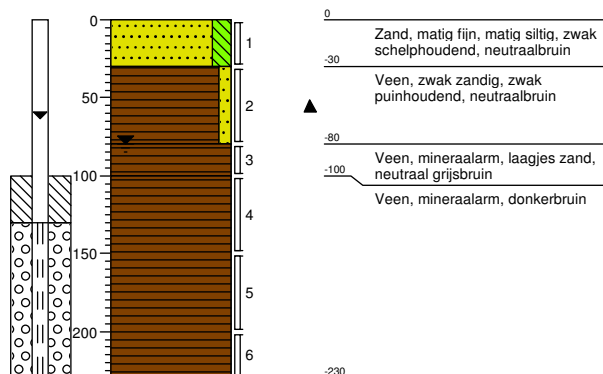


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 01

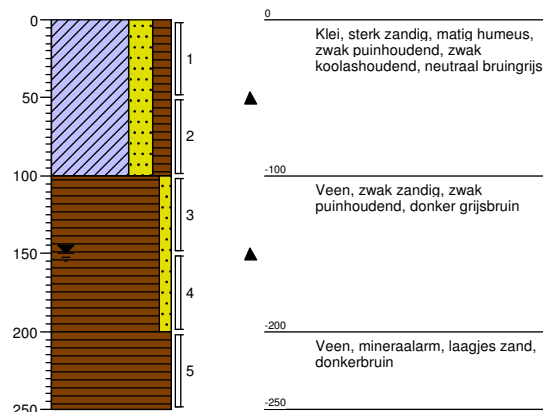
Datum: 07-02-2017



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 02

Datum: 07-02-2017



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 03

Datum: 07-02-2017



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 04

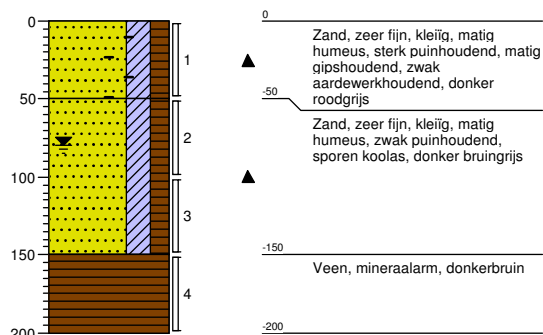
Datum: 07-02-2017



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 05

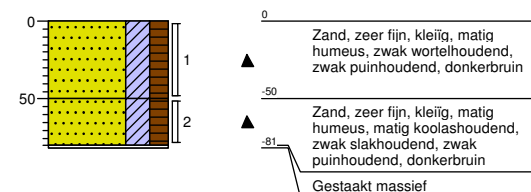
Datum: 07-02-2017



Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 06

Datum: 07-02-2017

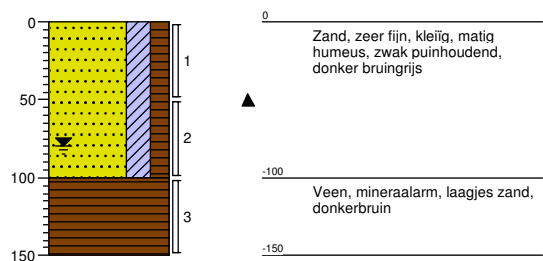


Boorprofielen

Boormeester: F. Wagenaar

Boring: 07

Datum: 07-02-2017



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Locatie in zuidoostelijke richting



Foto 2: Locatie in zuidzuidoostelijke richting



Foto 3: Locatie in zuidwestelijke richting



Foto 4: Locatie in westelijke richting

BIJLAGE 1C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	KRLE161737			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam veldwerker	Datum	Paraaf	Afwijking BRL (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	F. WAGENAAR	7/1/17	FW	☐
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	J. v/o. HELM	22-02-17		☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐
Opmerkingen					

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES





Analysrapport

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

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : MH, KRLE161737, grond
Uw projectnummer : KRLE161737
ALcontrol rapportnummer : 12472094, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IXVSYJ21

Rotterdam, 14-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KRLE161737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

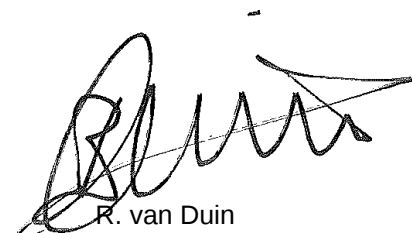
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



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

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 02 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M02 03 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 05 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M04 06 (50-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	69.2	81.4	74.9	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	3.2	6.6	12.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	<1	8.1	4.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	82	20	68	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.36	0.59
kobalt	mg/kgds	S	8.3	2.3	6.9	5.7
koper	mg/kgds	S	20	9.7	28	43
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.09	0.17
lood	mg/kgds	S	45	26	85	310
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	0.81	1.0
nikkel	mg/kgds	S	21	6.1	15	16
zink	mg/kgds	S	80	51	180	940
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.22
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.68	5.1
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.17	1.5
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.26	1.1	7.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.48	4.6 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.14	0.52	3.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.30	2.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.20	0.55	4.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.14	0.34	2.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.13	0.34	2.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.107 ¹⁾	1.247 ¹⁾	4.487 ¹⁾	35.02 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 02 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M02 03 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	M03 05 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	M04 06 (50-80)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	6
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	35	67
fractie C22-C30	mg/kgds		16	10	19	31
fractie C30-C40	mg/kgds		22 ²⁾	8	26	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	80	120

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

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

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. |

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. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6338280	07-02-2017	07-02-2017	ALC201
002	Y6338282	07-02-2017	07-02-2017	ALC201
003	Y6338251	07-02-2017	07-02-2017	ALC201
004	Y6341254	07-02-2017	07-02-2017	ALC201

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

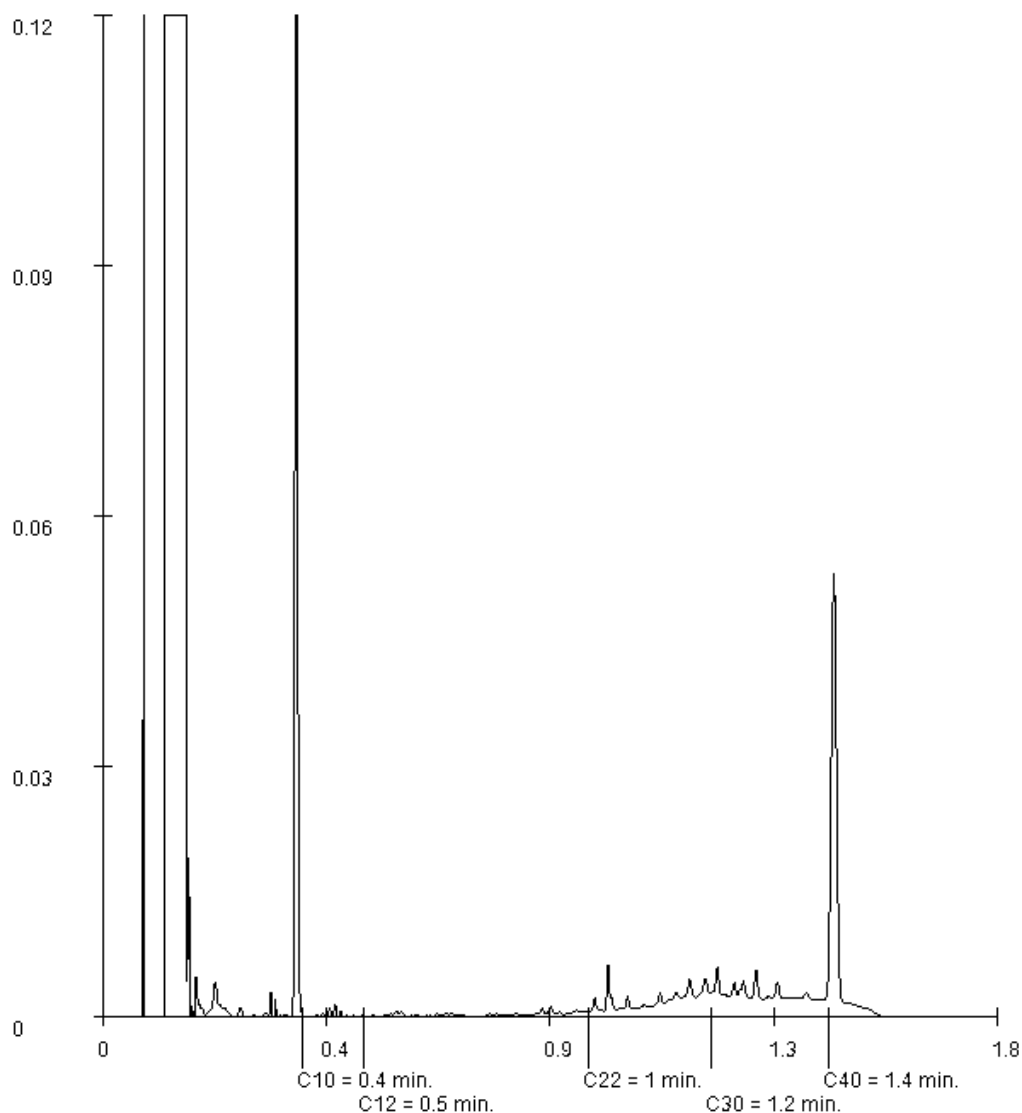
Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M0102 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

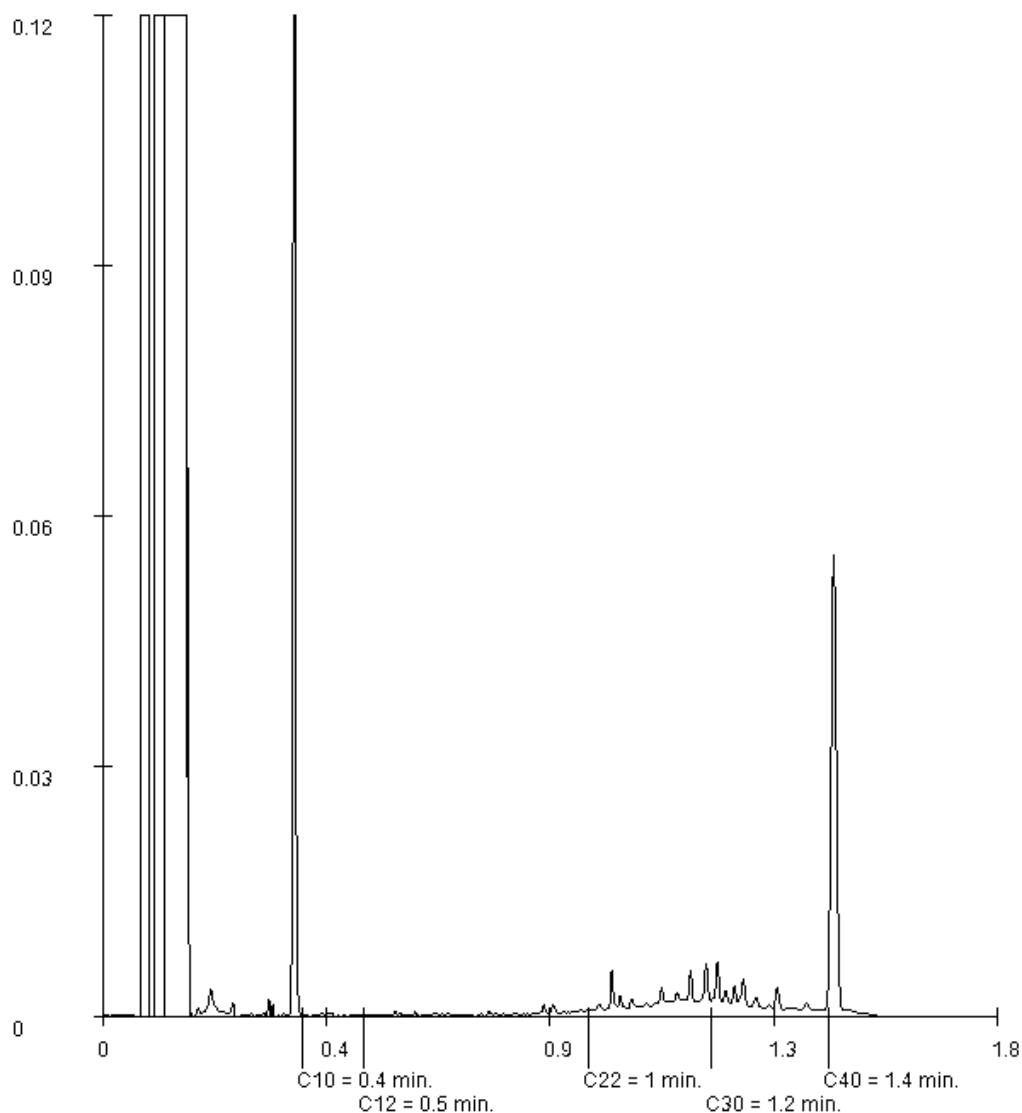
Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M0203 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

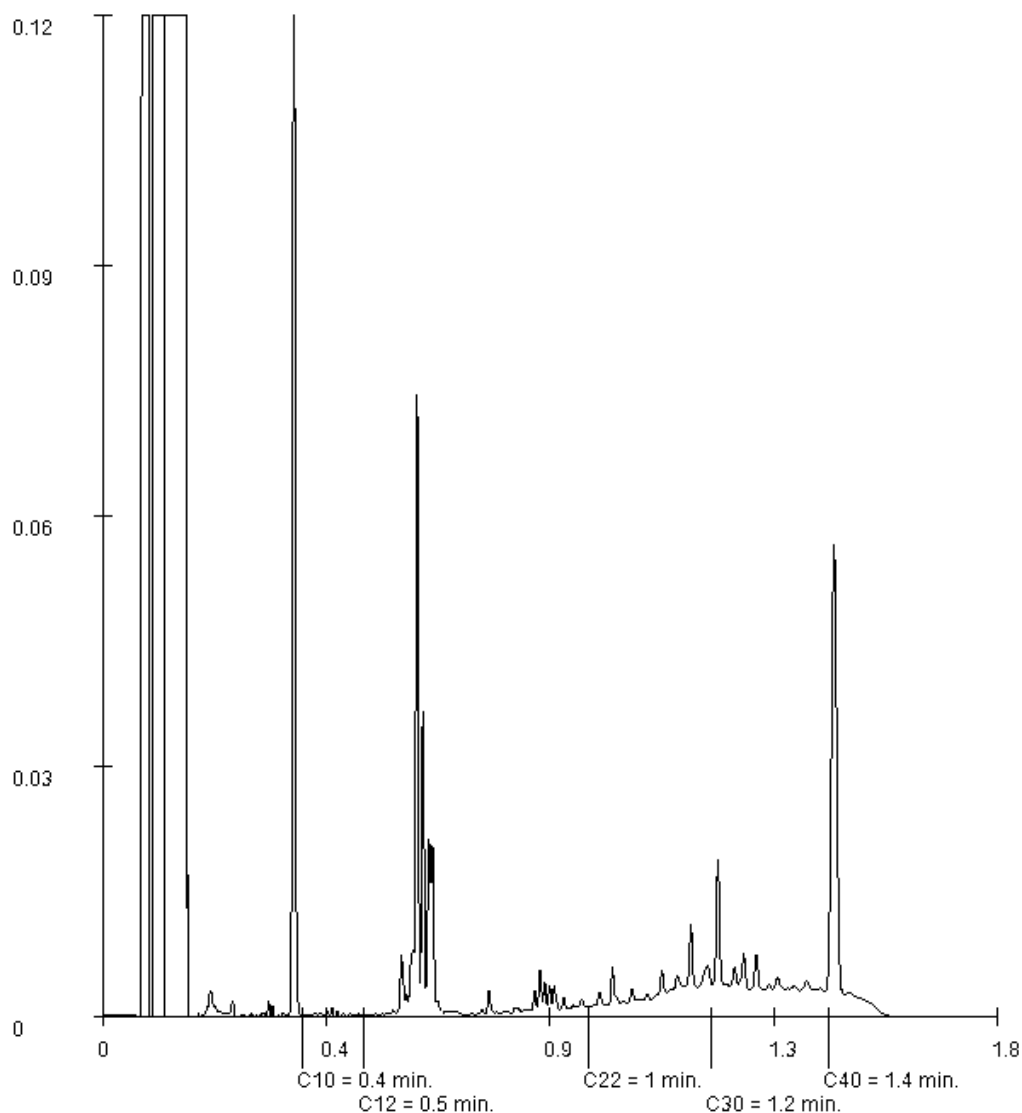
Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M0305 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam MH, KRLE161737, grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472094 - 1

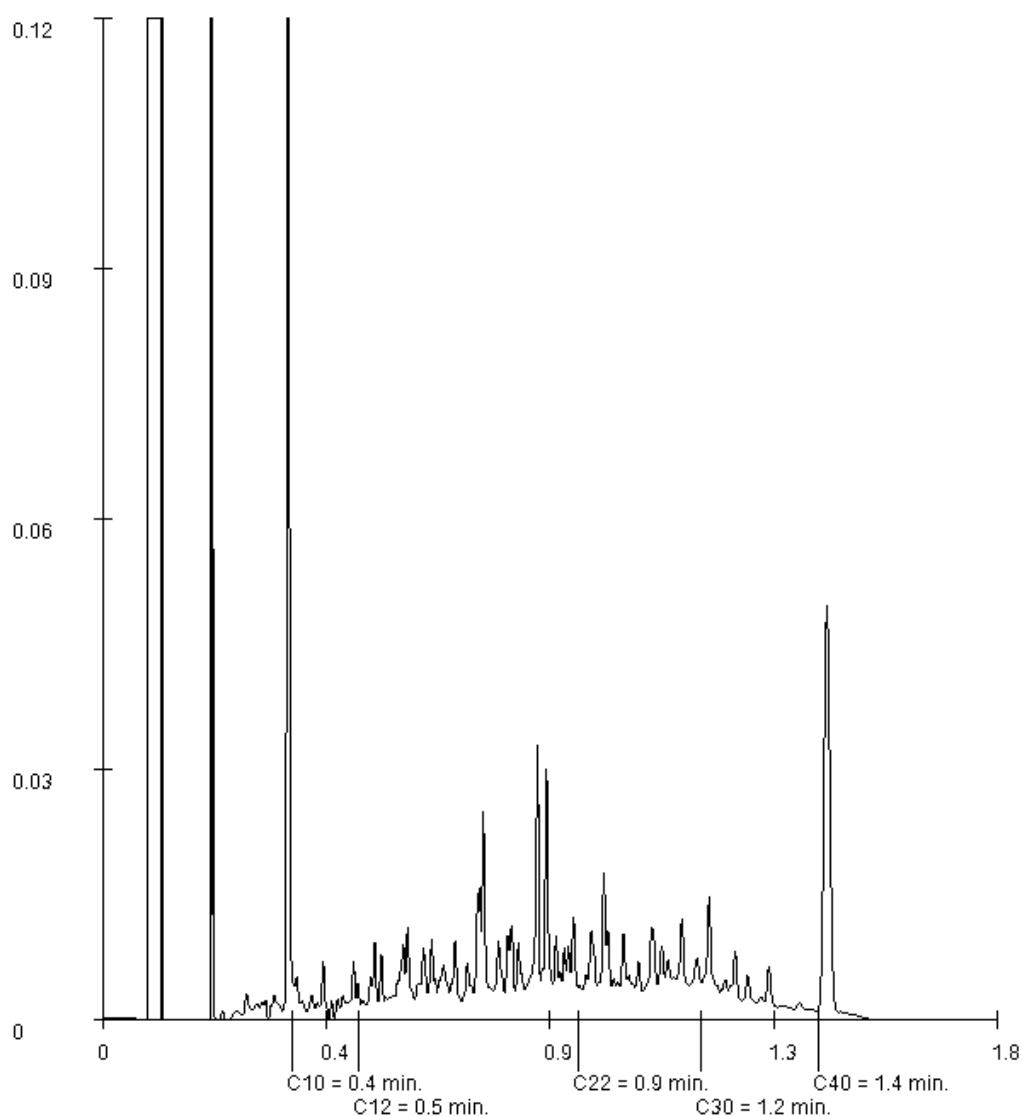
Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M0406 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

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

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : MH, KRLE161737, asbest in grond
Uw projectnummer : KRLE161737
ALcontrol rapportnummer : 12472098, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : IMXCR1ZV

Rotterdam, 14-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KRLE161737. 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 analysrapport.

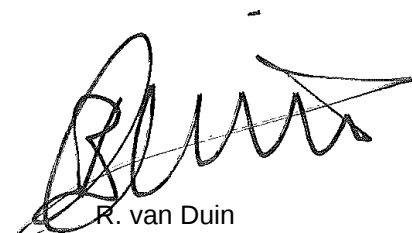
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



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

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam MH, KRLE161737, asbest in grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472098 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M05 - 05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

hechtgebondenheid	-	niet van toepassing
aangeleverd materiaal grond	kg	0.51
chrysotiel	-	niet gedetecteerd
amosiet	-	niet gedetecteerd
crocidoliet	-	niet gedetecteerd
anthophylliet	-	niet gedetecteerd
tremoliet	-	niet gedetecteerd
actinoliet	-	niet gedetecteerd

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam MH, KRLE161737, asbest in grond
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12472098 - 1

Orderdatum 09-02-2017
Startdatum 09-02-2017
Rapportagedatum 14-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6338287	07-02-2017	07-02-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MH, Stompwijkseweg 29 Leidschendam, grondwater
Uw projectnummer : KRLE161737
ALcontrol rapportnummer : 12481487, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : AHNQEQQF

Rotterdam, 27-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project KRLE161737. 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.

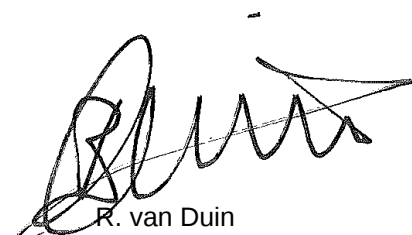
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



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

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MH, Stompwijkseweg 29 Leidschendam, grondwater
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12481487 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	P01 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	88	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ^{1) 2)}	
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ^{1) 2)}	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ^{1) 2)}	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	

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

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MH, Stompwijkseweg 29 Leidschendam, grondwater
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12481487 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	P01 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MH, Stompwijkseweg 29 Leidschendam, grondwater
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12481487 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

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.

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MH, Stompwijkseweg 29 Leidschendam, grondwater
Projectnummer KRLE161737
Rapportnummer 12481487 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

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	G6140094	22-02-2017	22-02-2017	ALC236
001	B1627056	22-02-2017	22-02-2017	ALC204
001	G6140092	22-02-2017	22-02-2017	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-02-2017 - 08:06)

Projectcode	MH, KRLE161737, grond	MH, KRLE161737, grond
Projectnaam	KRLE161737	KRLE161737
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.2	69.2			81.4	81.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	82	97.8	--		20	77.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.162	<=AW-0.04		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.3	9.83	<=AW-0.03		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	20	23.3	<=AW-0.11		9.7	19.3	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	0.09	0.0973	<=AW0.00		0.05	0.0711	<=AW0.00	
lood	mg/kg	45	49.9	<=AW0.00		26	40	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	24.5	<=AW-0.16		6.1	17.8	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	80	93.4	<=AW-0.08		51	117	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.26	0.26	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.14	0.14	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.20	0.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.13	0.13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.10	1.11	<=AW-0.01		1.24	1.25	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.3	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	24.2	--	-	10	31.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	33.3	--	-	8	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	60.6	<=AW-0.03		<20	43.8	<=AW-0.03	
Monstercode	Monsteromschrijving								
12472094-001	M01 02 (0-50)								
12472094-002	M02 03 (0-50)								

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 14-02-2017 - 08:06)

Projectcode	MH, KRLE161737, grond	MH, KRLE161737, grond
Projectnaam	KRLE161737	KRLE161737
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.9	74.9			76.2	76.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6			12.9	12.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1				4.5	4.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	68	150	--		140	413	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.475	<=AW-0.01		0.59	0.659	WO	0.00
kobalt	mg/kg	6.9	14.6	<=AW0.00		5.7	15.7	WO	0.00
koper	mg/kg	28	42.3	WO	0.02	43	60.8	IN	0.14
kwik	mg/kg	0.09	0.114	<=AW0.00		0.17	0.216	WO	0.00
lood	mg/kg	85	112	WO	0.13	310	391	IN	0.71
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	<=AW0.00		1.0	1	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	29	<=AW-0.09		16	38.6	WO	0.06
zink	mg/kg	180	299	IN	0.27	940	1590	NT>I	2.50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.22	0.171	-	
fenantreen	mg/kg	0.68	0.68	-		5.1	3.95	-	
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		1.5	1.16	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		7.8	6.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48	-		4.6	3.57	-	
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-		3.6	2.79	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-		2.4	1.86	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	0.55	-		4.7	3.64	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	0.34	-		2.5	1.94	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-		2.6	2.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.487	4.49	WO	0.08	35.02	27.1	IN	0.67
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	<=AW	-	4.9	3.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3	--	-	6	4.65	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	35	53	--	-	67	51.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	28.8	--	-	31	24	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	39.4	--	-	15	11.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	121	<=AW-0.01		120	93	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12472094-003	M03 05 (0-50)
12472094-004	M04 06 (50-80)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
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 bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2017 - 12:58)

Projectcode	MH, KRLE161737, grond	MH, KRLE161737, grond
Projectnaam	KRLE161737	KRLE161737
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	69.2	69.2			81.4	81.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	82	97.8	--		20	77.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.162	<=AW-0.04		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.3	9.83	<=AW-0.03		2.3	8.09	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	20	23.3	<=AW-0.11		9.7	19.3	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	0.09	0.0973	<=AW0.00		0.05	0.0711	<=AW0.00	
lood	mg/kg	45	49.9	<=AW0.00		26	40	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	24.5	<=AW-0.16		6.1	17.8	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	80	93.4	<=AW-0.08		51	117	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
fluorantreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.26	0.26	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.13	0.13	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.14	0.14	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.20	0.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.14	0.14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.13	0.13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.107	1.11	<=AW-0.01		1.247	1.25	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.06	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.3	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	24.2	--	-	10	31.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	33.3	--	-	8	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	60.6	<=AW-0.03		<20	43.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12472094-001	M01 02 (0-50)
12472094-002	M02 03 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2017 - 12:58)

Projectcode	MH, KRLE161737, grond	MH, KRLE161737, grond
Projectnaam	KRLE161737	KRLE161737
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.9	74.9			76.2	76.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6			12.9	12.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1				4.5	4.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	68	150	--		140	413	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.475	<=AW-0.01		0.59	0.659	WO	0.00
kobalt	mg/kg	6.9	14.6	<=AW0.00		5.7	15.7	WO	0.00
koper	mg/kg	28	42.3	WO	0.02	43	60.8	IN	0.14
kwik	mg/kg	0.09	0.114	<=AW0.00		0.17	0.216	WO	0.00
lood	mg/kg	85	112	WO	0.13	310	391	IN	0.71
molybdeen	mg/kg	0.81	0.81	<=AW0.00		1.0	1	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	29	<=AW-0.09		16	38.6	WO	0.06
zink	mg/kg	180	299	IN	0.27	940	1590	NT>I	2.50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.22	0.171	-	
fenantreen	mg/kg	0.68	0.68	-		5.1	3.95	-	
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-		1.5	1.16	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		7.8	6.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.48	0.48	-		4.6	3.57	-	
chryseen	mg/kg	0.52	0.52	-		3.6	2.79	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-		2.4	1.86	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.55	0.55	-		4.7	3.64	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.34	0.34	-		2.5	1.94	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.34	0.34	-		2.6	2.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.487	4.49	WO	0.08	35.02	27.1	IN	0.67
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.06	-		<1	0.543	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	<=AW	-	4.9	3.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.3	--	-	6	4.65	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	35	53	--	-	67	51.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	28.8	--	-	31	24	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	39.4	--	-	15	11.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	121	<=AW-0.01		120	93	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12472094-003	M03 05 (0-50)
12472094-004	M04 06 (50-80)

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2017 - 11:45)

Projectcode MH, Stompwijkseweg 29 Leidschendam, grondwater
 Projectnaam KRLE161737
 Monsteromschrijving P01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	88	88	>S	0.07
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	1.4	<=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	<0.2	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	<0.02	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-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	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

12481487-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 12481487-001
 Monsteromschrijving P01 01

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
 BC Toetsoordeel
 BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

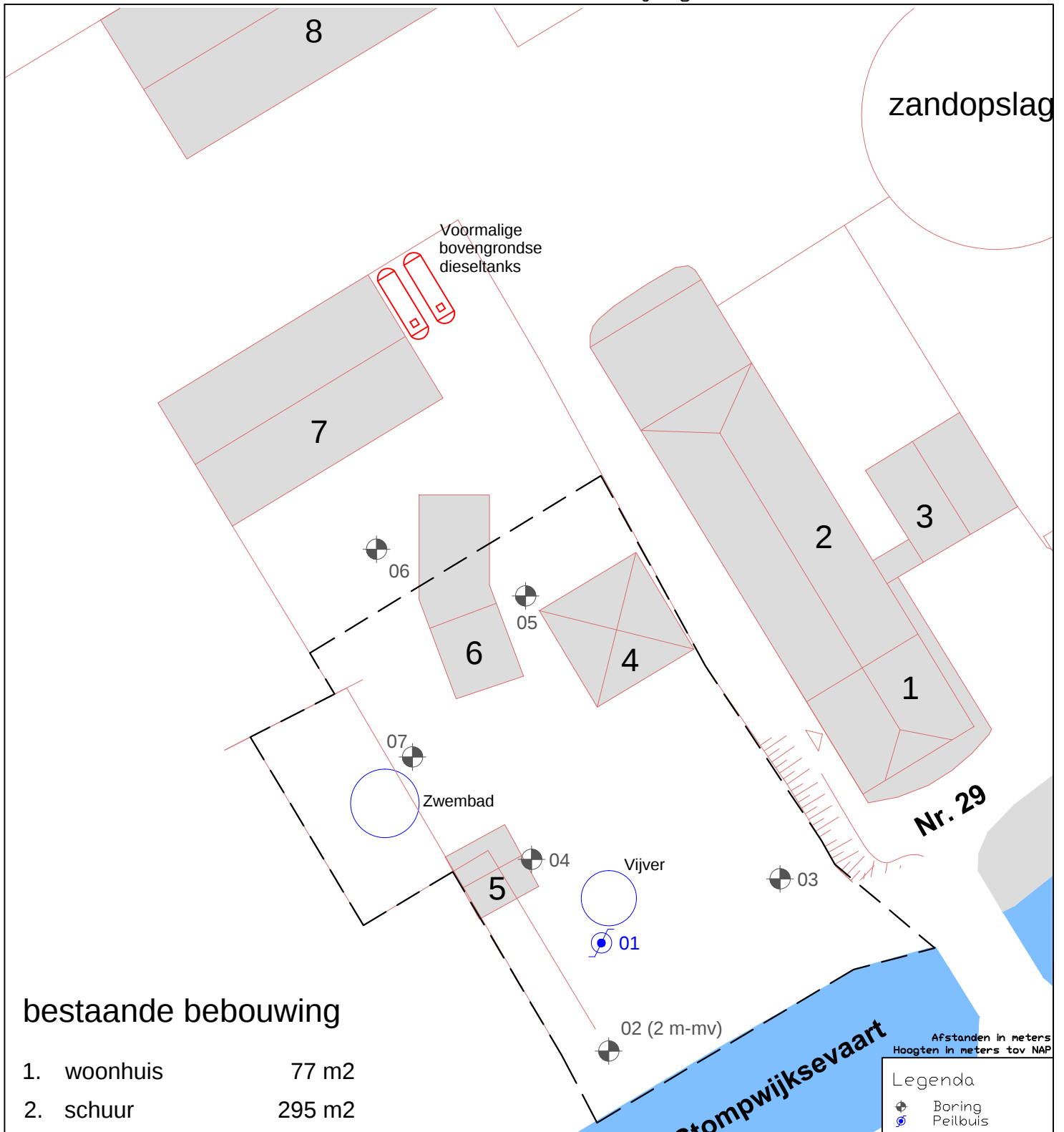
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





bestaande bebouwing

1. woonhuis	77 m ²
2. schuur	295 m ²
3. kantoor	66 m ²
4. hooischuur	69 m ²
5. tuinhuisje	26 m ²
6. schuur	77 m ²
7. bedrijfsloods	194 m ²
8. bedrijfsloods	306 m ²

1:400 0m 30m

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



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

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

Project: Verkennend bodemonderzoek

Omschrijving: Stompwijkseweg 29 te Leidschendam

Projectcode: KRLE161737

Formaat: A4

Getekend: MH

Schaal: 1: 400

Projectleider: SC

Tek.nr.: 01

Veldwerker: F. Wagenaar

Datum uitvoering: Jan. 2017

