



Nulsituatie bodemonderzoek

Erpseweg 9 te Veghel

Kadastrale gegevens: gemeente Veghel, sectie N, nummer 2089

Projectnummer: 20191705
Datum: 20 juni 2019

Nulsituatie bodemonderzoek

Erpseweg 9 te Veghel

Kadastrale gegevens: gemeente Veghel, sectie N nummer, 2089

Opdrachtgever

Van de Beeten B.V.
mevrouw M. van Geffen
Erpseweg 9
5463 PG Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status	Versie
definitief	1

Datum

20 juni 2019

Projectnummer

20191705



Auteur

ing. I. van Kessel

A handwritten signature in black ink, appearing to read "I. van Kessel".

Projectleider/kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Bergmans".

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Hypothese	7
3 Uitvoering nulsituatie bodemonderzoek	8
3.1 Onderzoeksstrategie	8
3.2 Veldwerkzaamheden	8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	9
3.5 Analyseresultaten	10
3.6 Bespreking van de resultaten	12
4 Samenvatting en conclusies	13

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van mevrouw M. van Geffen namens Van de Beeten B.V. te Veghel onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding van het bedrijfsterrein. Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Met het onderzoek dient een toetsingsgrondslag te worden verkregen met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit de geplande activiteiten op de locatie.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 “Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek” beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft momenteel een weiland, grenzend aan het bedrijfsterrein van de opdrachtgever. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Erpseweg 9 te Veghel
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Veghel, sectie N, perceelnummer(s) 2089 www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 168187 y: 401773 https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 11.400 www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	0 www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	weiland
Verhardingen	onverhard

De oppervlakte van de bedrijfsuitbreiding betreft circa 12.570 m². In verband met de nieuwbouw van een loods is reeds circa 1.170 m² onderzocht. Zie paragraaf 2.3.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. De onderzoekslocatie ligt buiten de bebouwde kom. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch gebied, ten westen is het huidige bedrijfsterrein van de opdrachtgever gesitueerd en ten noorden de openbare weg Erpseweg. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.


Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps



Figuur 2: huidige situatie (4 foto's)

bron: locatie-inspectie MILON bv

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie tot op heden in gebruik geweest als akkerland/weiland. Op de locatie is geen sprake geweest van de aanwezigheid van opstallen, ondergrondse tanks of andere potentiële bodembedreigende activiteiten. Voor zover bekend hebben zich ter plaatse geen calamiteiten voorgedaan, waarbij mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan.

In de huidige situatie vinden binnen de onderzoekslocatie geen bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten plaats. Ook in de toekomstige situatie zullen geen direct bodembedreigende activiteiten gaan plaatsvinden. Tijdens de inspectie van de locatie zijn er geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 2018 is een deel van de onderzoekslocatie, in verband met de voorgenomen realisatie van een bedrijfsloods een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MILON bv, kenmerk 20181750, d.d. 24 juli 2018. In het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse. Ter plaatse zijn maximaal licht verhoogde waarden in de grond en het grondwater aangetroffen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 10 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 15 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Beegden (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant, waaronder gemeente Veghel, blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen binnen de zone natuur en landbouw (AW2000). Dit houdt in dat de grond zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000.

2.5 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek en het toekomstige gebruik wordt uitgegaan van onderstaande verdachte locaties en is de hypothese 'toekomstige bodembelasting' opgesteld. Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

3 Uitvoering nulsituatie bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het nulsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. In overleg met de opdrachtgever is voor het grondwateronderzoek een combinatie gezocht met het recent uitgevoerde bodemonderzoek. Het grondwateronderzoek kan tevens dienen als nulsituatie, in de tussenliggende periode zijn er geen wijzigingen of activiteiten geweest. Hierom is voor het onderhavige onderzoek een peilbuis vervangen door een boring tot 2 m-mv.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'toekomstige bodembelasting' (NUL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

opp. (m ²)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*	
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
11.400 m ²	15	5	1	3x standaardpakket	1x standaardpakket

*het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 3 en 11 juni 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door respectievelijk de heer A.P.J. (Antoine) Franken en de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

In verband met de conserveringstermijn van de grondmonsters zijn enkele boringen welke op 3 juni zijn geplaatst, herplaatst op 11 juni. In bijlage 3 zijn alle boorbeschrijvingen weergegeven.

Op 11 juni 2019 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen verharding aanwezig. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is over het algemeen zwak humeus. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
101	2,00 - 3,00	0,82	7,1	945	12,8

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (E.G.V.) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
mm1	0,00 - 0,50	102A (0,00 - 0,40) 103A (0,00 - 0,50) 104A (0,00 - 0,30) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,40) 107 (0,00 - 0,40) 108 (0,00 - 0,40)	-	Standaardpakket
mm2	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,25) 110 (0,00 - 0,30) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,30) 113A (0,00 - 0,40) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
mm3	0,00 - 0,50	101A (0,00 - 0,40) 116A (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,35) 118 (0,00 - 0,35) 119 (0,00 - 0,35) 120 (0,00 - 0,35) 121A (0,00 - 0,30)	-	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$).

In tabel 5 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 5: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>niet verontreinigd / niet verhoogd</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>licht verontreinigd / licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	<u>matig verontreinigd / matig verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	<u>ernstig verontreinigd / sterk verhoogd</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en tabel 7. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	Index >0,5	> I
mm1	0,00 - 0,50	102A (0,00 - 0,40) 103A (0,00 - 0,50) 104A (0,00 - 0,30) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,40) 107 (0,00 - 0,40) 108 (0,00 - 0,40)	-	koper (0,03)	-	-
mm2	0,00 - 0,50	109 (0,00 - 0,25) 110 (0,00 - 0,30) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,30) 113A (0,00 - 0,40) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50)	-	koper (0,08) zink (0,02)	-	-
mm3	0,00 - 0,50	101A (0,00 - 0,40) 116A (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,35) 118 (0,00 - 0,35) 119 (0,00 - 0,35) 120 (0,00 - 0,35) 121A (0,00 - 0,30)	-	-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S	Index >0,5	> I
101-1-1	2,00 - 3,00	koper (0,13) barium (0,37)	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);

Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);

>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond. Er is geen directe verklaring voor de aangetroffen gehalten. Mogelijk is er een relatie met het agrarische gebruik. De hier aangetroffen gehalten zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan koper en barium gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Barium en koper zijn zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomen. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. De hier aangetroffen concentraties zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten is de nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting afdoende vastgesteld. Er zijn ten hoogste licht verhoogde waarden in de grond en in het grondwater aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van mevrouw M. van Geffen namens Van de Beeten B.V. te Veghel, een nulsituatie bodemonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740. De onderzoekslocatie betreft het perceel Erpseweg 9 te Veghel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de uitbreiding van het bedrijfsterrein.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is tot op heden in gebruik geweest als akkerland en weiland. Op de locatie is geen sprake geweest van de aanwezigheid van opstallen, ondergrondse tanks of andere potentiële bodembedreigende activiteiten. Voor zover bekend hebben zich ter plaatse geen calamiteiten voorgedaan, waarbij mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan. Op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn in de grond en het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig. Ook in de toekomstige situatie zullen geen direct bodembedreigende activiteiten gaan plaatsvinden.

De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 11.400 m². Op basis van het vooronderzoek en het toekomstige gebruik wordt uitgegaan van een verdachte locatie en is de hypothese 'toekomstige bodembelasting' opgesteld.

Nulsituatie bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan koper en barium gemeten.

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Een noemenswaardige verontreiniging is niet aangetroffen. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde waarden wordt niet zinvol geacht.

Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. De nulsituatie is afdoende vastgesteld.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

DETAIL

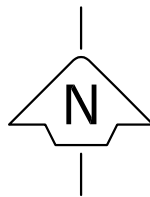


OVERZICHT

0 25 50 75 100 125 meter
schaal 1:2500

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- - - toekomstige bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- ⊙ peilbuis
- ⊙ bestaande peilbuis
- boring
- ⊙ onverhard



0 10 20 30 40 50 meter
schaal 1:1000

Betreft Nulsituatie bodemonderzoek

Locatie Erpseweg 9
Plaats Veghel

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten

Bestand P:\PROJECTEN\Veghel\Erpseweg 9 (v.d. Beeten)\2019 nul weland\Erpseweg 9_Veghel_VBO weland.dwg

Bijlage 2
Project 20191705
Getekend TVE

Versie
Datum 14-06-2019
Gewijzigd

Formaat A3
Schaal 1:1000
1:2500



experts in bodem, ruimte en milieu
Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

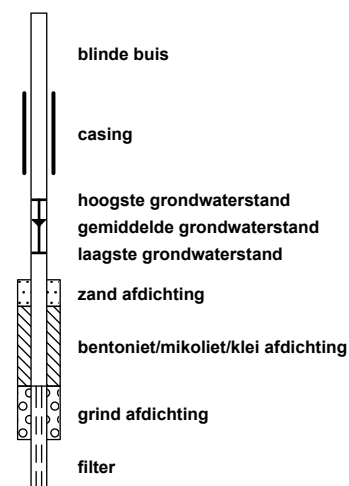
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

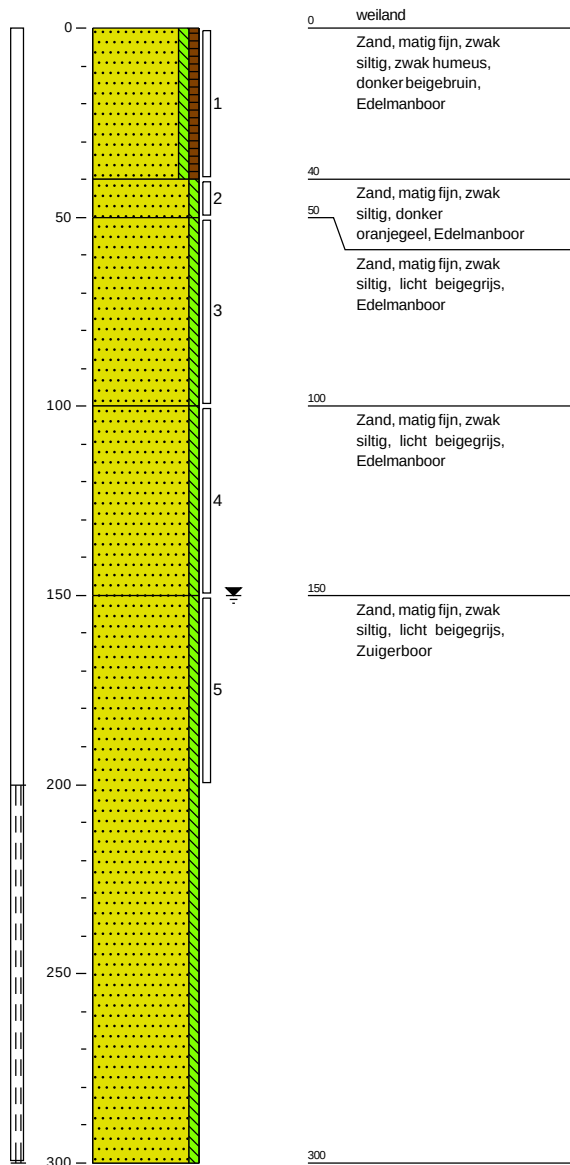
Projectnaam: Erpseweg9
 Plaatsnaam: Veghel
 Projectcode: 20191705
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 101

Datum: 3-6-2019

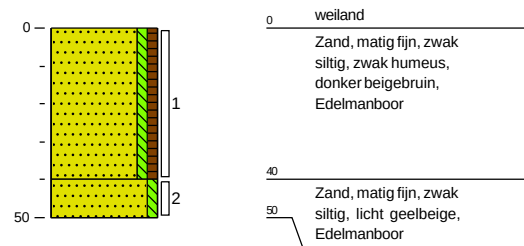
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 101A

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



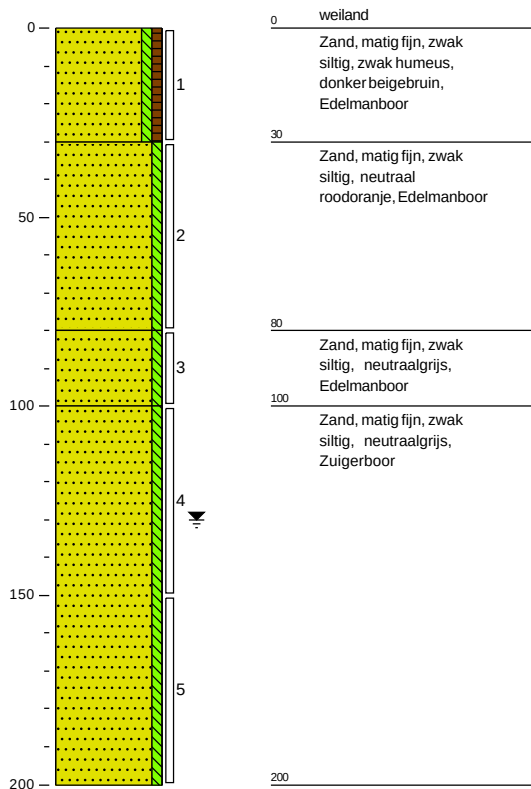
Projectnaam: Erpseweg9
 Plaatsnaam: Veghel
 Projectcode: 20191705
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 102

Datum: 3-6-2019

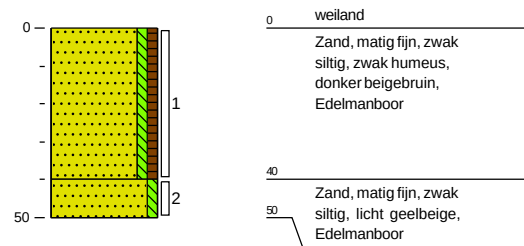
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 102A

Datum: 11-6-2019

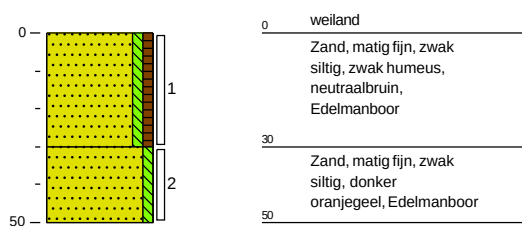
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 103

Datum: 3-6-2019

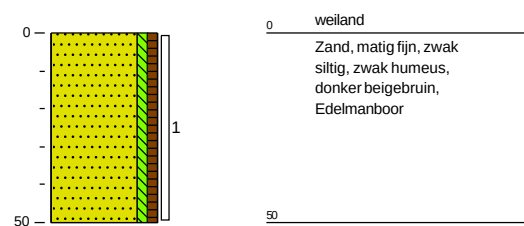
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 103A

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



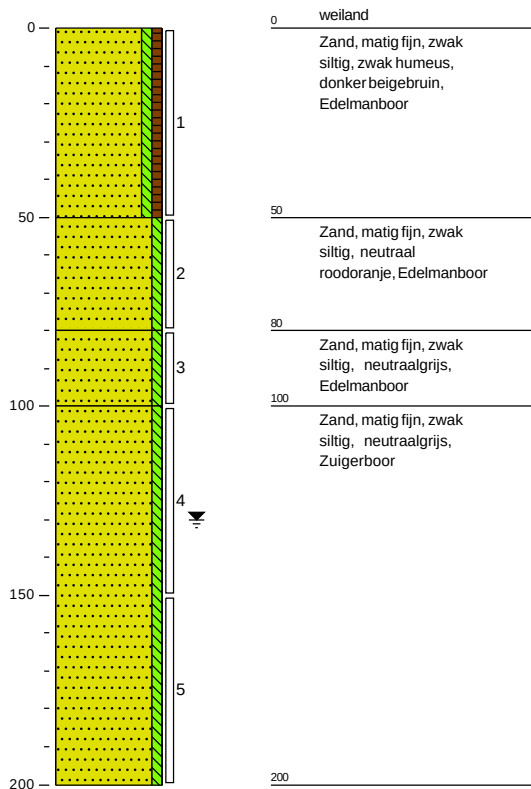
Projectnaam: Erpseweg9
 Plaatsnaam: Veghel
 Projectcode: 20191705
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 104

Datum: 3-6-2019

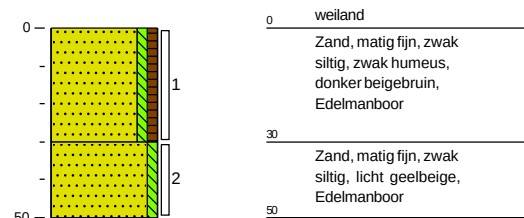
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 104A

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 105

Datum: 11-6-2019

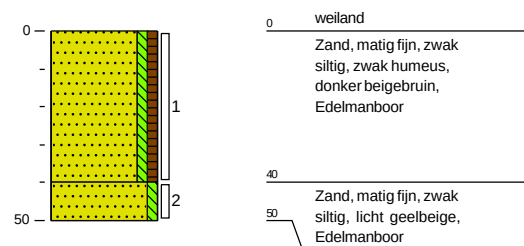
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 106

Datum: 11-6-2019

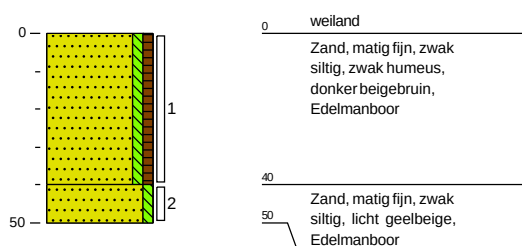
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 107

Datum: 11-6-2019

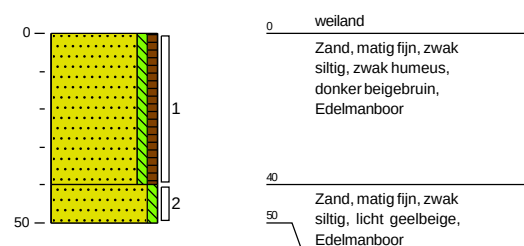
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 108

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



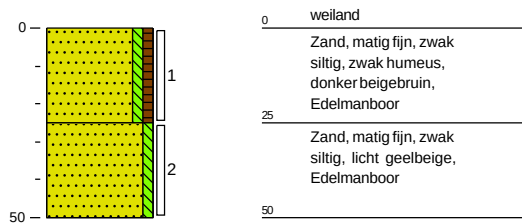
Projectnaam: Erpseweg9
 Plaatsnaam: Veghel
 Projectcode: 20191705
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 4 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 109

Datum: 11-6-2019

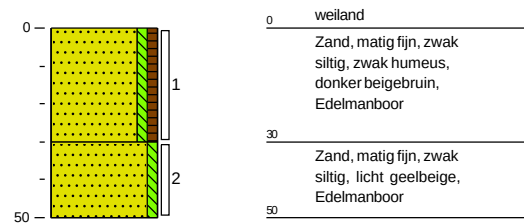
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 110

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 111

Datum: 11-6-2019

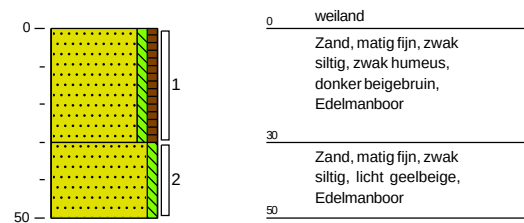
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 112

Datum: 11-6-2019

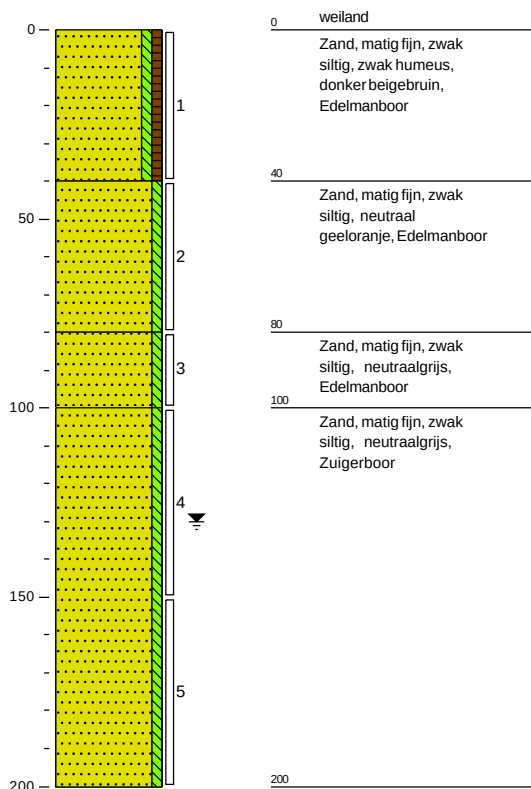
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 113

Datum: 3-6-2019

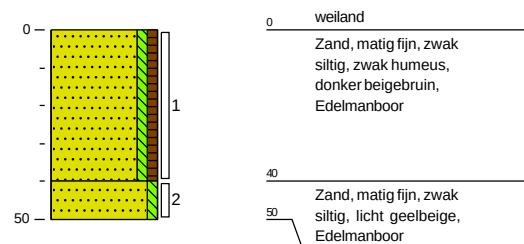
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 113A

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



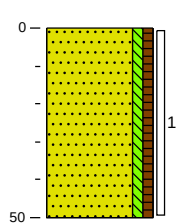
Projectnaam: Erpseweg9
 Plaatsnaam: Veghel
 Projectcode: 20191705
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 5 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 114

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

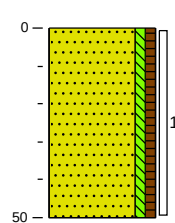


0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 donker beigebruin,
 Edelmanboor
 50

Boring 115

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

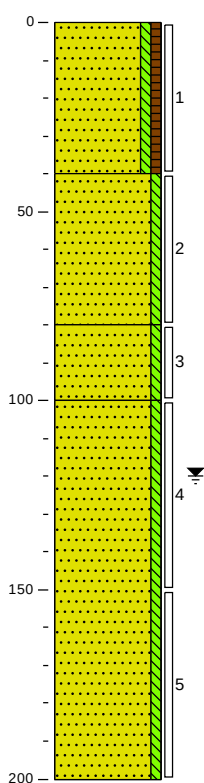


0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 donker beigebruin,
 Edelmanboor
 50

Boring 116

Datum: 3-6-2019

Veldwerker: A.P.J. Franken

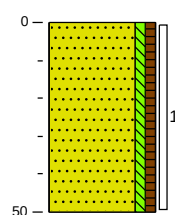


0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 donker beigebruin,
 Edelmanboor
 40
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, neutraal
 geeloranje, Edelmanboor
 80
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, neutraalgrijs,
 Edelmanboor
 100
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, neutraalgrijs,
 Zuigerboor
 200

Boring 116A

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

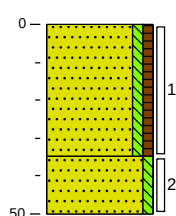


0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 donker beigebruin,
 Edelmanboor
 50

Boring 117

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong

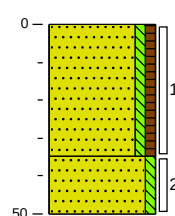


0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 donker beigebruin,
 Edelmanboor
 35
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, licht geelbeige,
 Edelmanboor
 50

Boring 118

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



0 weiland
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus,
 donker beigebruin,
 Edelmanboor
 35
 Zand, matig fijn, zwak
 siltig, licht grijsbeige,
 Edelmanboor
 50

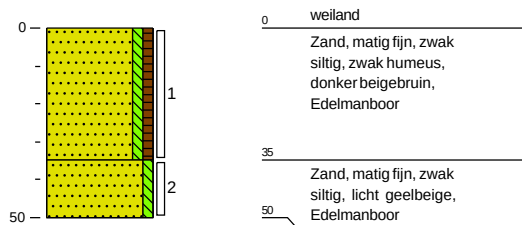
Projectnaam: Erpseweg9
 Plaatsnaam: Veghel
 Projectcode: 20191705
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 6 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 119

Datum: 11-6-2019

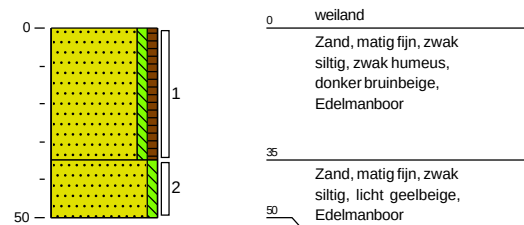
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 120

Datum: 11-6-2019

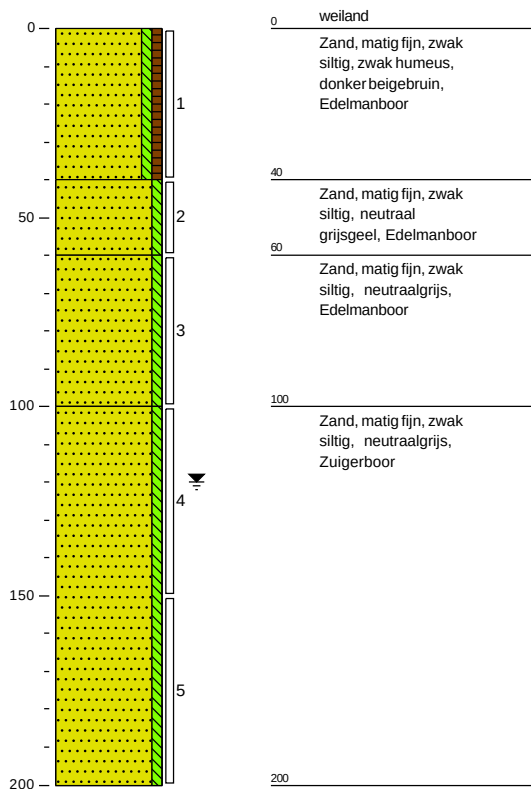
Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 121

Datum: 3-6-2019

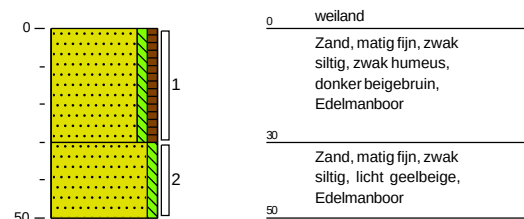
Veldwerker: A.P.J. Franken



Boring 121A

Datum: 11-6-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



Bijlage 4

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Erpseweg 9
Uw projectnummer : 20191705
SYNLAB rapportnummer : 13048730, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2T2H8LIV

Rotterdam, 14-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191705. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 102A (0-40) 103A (0-50) 104A (0-30) 105 (0-50) 106 (0-40) 107 (0-40) 108 (0-40)				
002	Grond (AS3000)	mm2 109 (0-25) 110 (0-30) 111 (0-50) 112 (0-30) 113A (0-40) 114 (0-50) 115 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm3 101A (0-40) 116A (0-50) 117 (0-35) 118 (0-35) 119 (0-35) 120 (0-35) 121A (0-30)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	82.6	84.7	86.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	2.9	3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	1.1	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.28	0.25	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	23	26	20	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	18	14	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	60	65	55	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾	0.294 ¹⁾	0.076 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 102A (0-40) 103A (0-50) 104A (0-30) 105 (0-50) 106 (0-40) 107 (0-40) 108 (0-40)
002	Grond (AS3000)	mm2 109 (0-25) 110 (0-30) 111 (0-50) 112 (0-30) 113A (0-40) 114 (0-50) 115 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mm3 101A (0-40) 116A (0-50) 117 (0-35) 118 (0-35) 119 (0-35) 120 (0-35) 121A (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	6	7
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

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 Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7484035	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
001	Y7629627	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
001	Y7629305	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
001	Y7629240	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
001	Y7629302	11-06-2019	11-06-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7629303	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
001	Y7629624	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7629071	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7629259	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7629301	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7574530	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7629100	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7574501	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
002	Y7629295	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7629075	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7629081	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7574523	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7629079	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7629068	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7629088	11-06-2019	11-06-2019	ALC201
003	Y7484044	11-06-2019	11-06-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

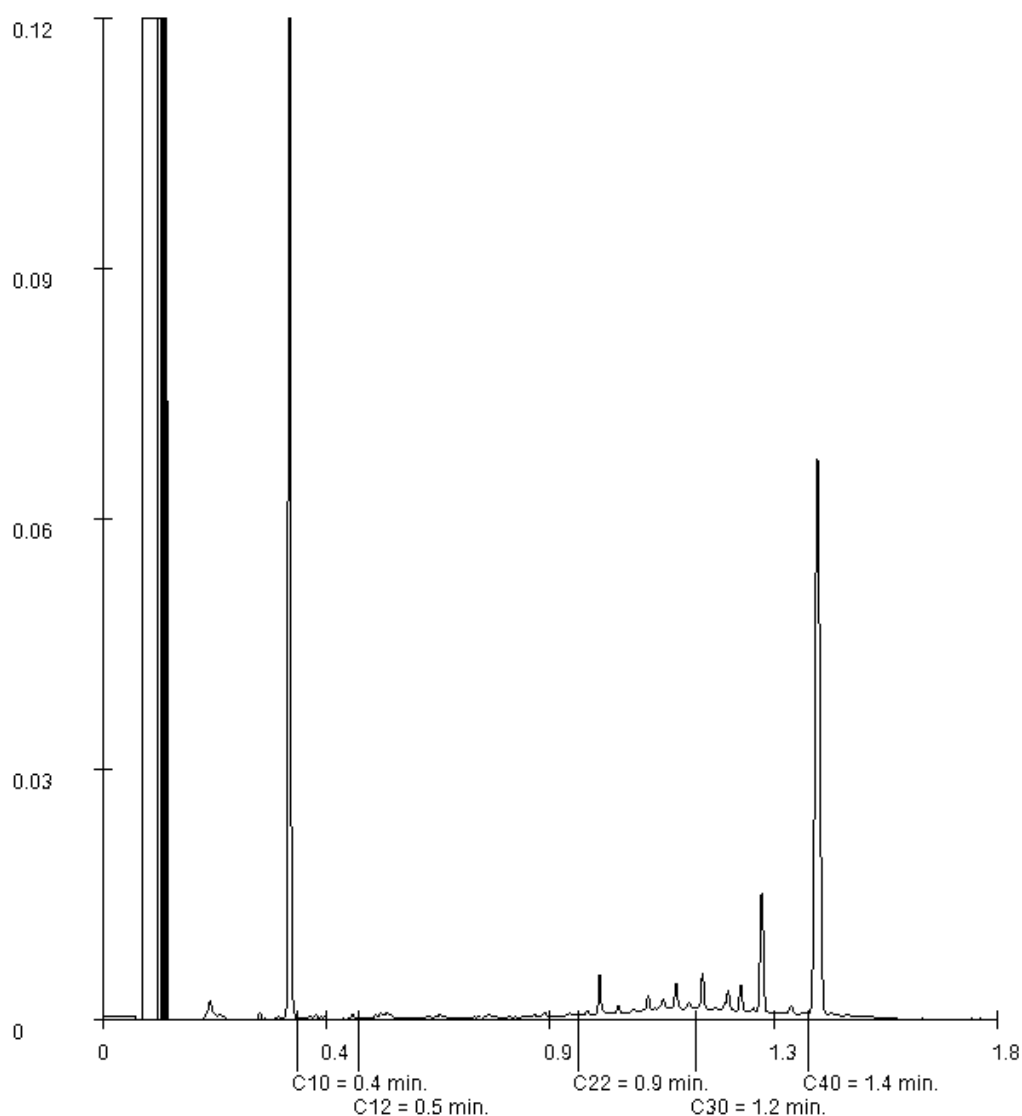
Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1102A (0-40) 103A (0-50) 104A (0-30) 105 (0-50) 106 (0-40) 107 (0-40) 108 (0-40)

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 :

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

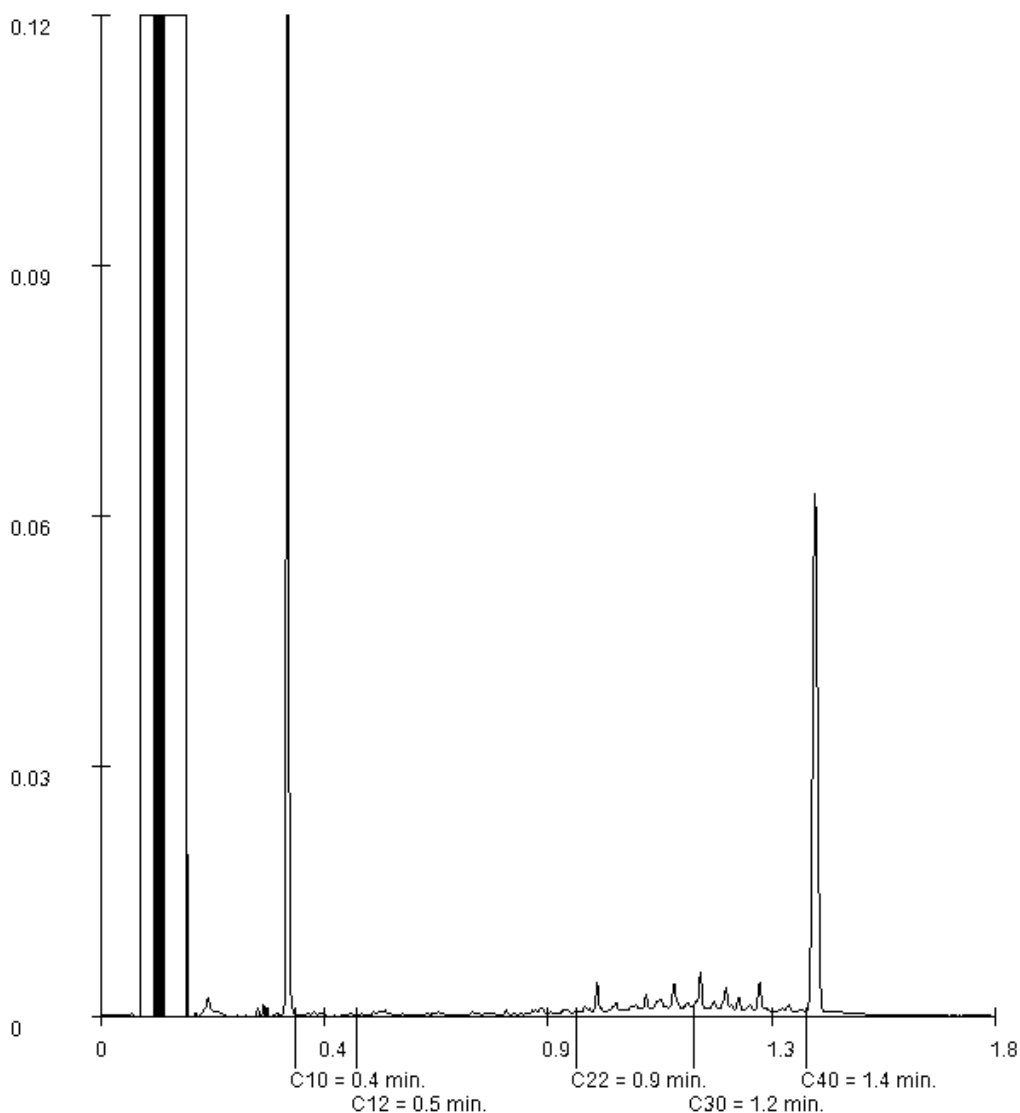
Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm2109 (0-25) 110 (0-30) 111 (0-50) 112 (0-30) 113A (0-40) 114 (0-50) 115 (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 :

MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048730 - 1

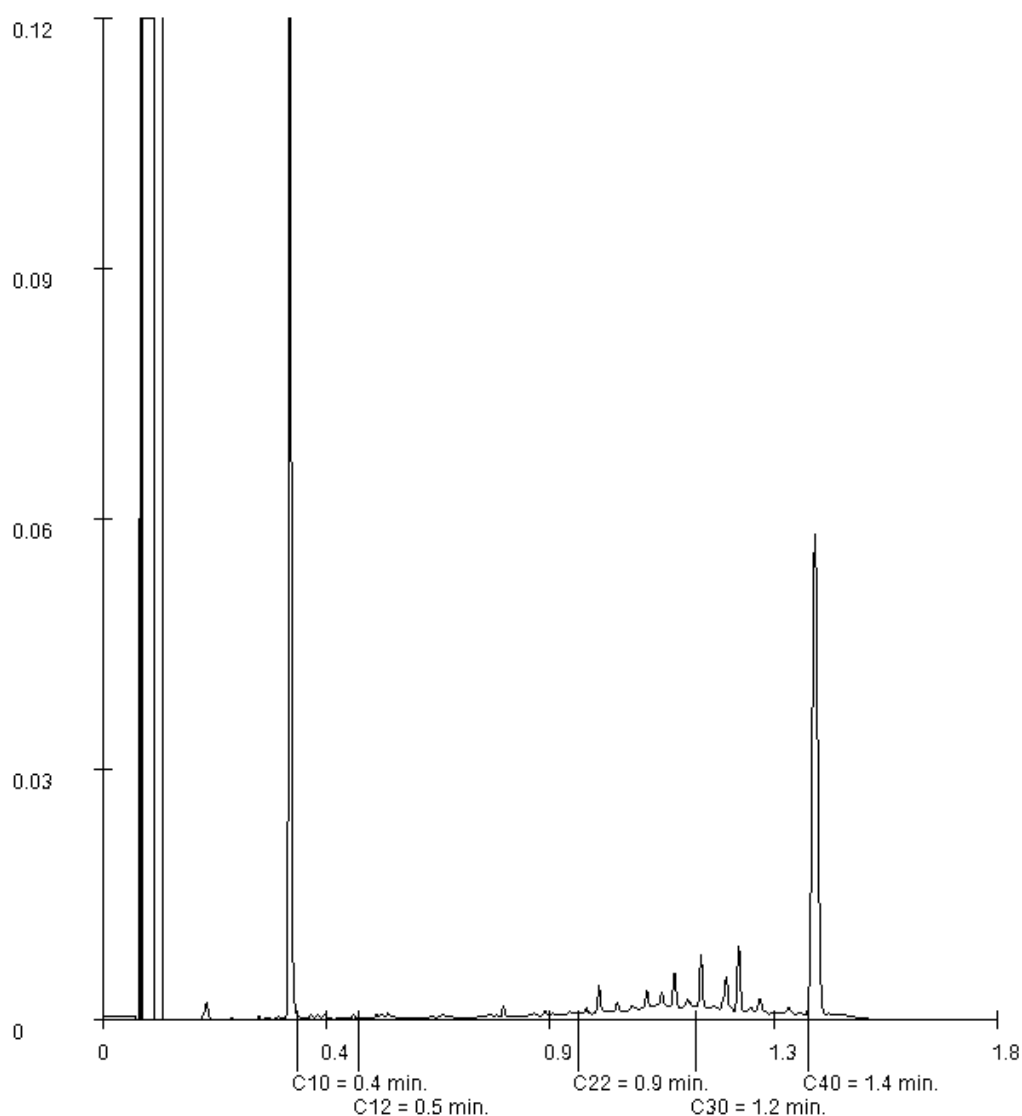
Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen mm3101A (0-40) 116A (0-50) 117 (0-35) 118 (0-35) 119 (0-35) 120 (0-35) 121A (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Erpseweg 9
Uw projectnummer : 20191705
SYNLAB rapportnummer : 13048732, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5C1ZEEW7

Rotterdam, 13-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191705. 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 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048732 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	260	
cadmium	µg/l	S	0.35	
kobalt	µg/l	S	4.3	
koper	µg/l	S	23	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	2.3	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	8.8	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
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	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :

MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048732 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
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 :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048732 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Erpseweg 9
Projectnummer 20191705
Rapportnummer 13048732 - 1

Orderdatum 11-06-2019
Startdatum 11-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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	G6620766	11-06-2019	11-06-2019	ALC236
001	B1839520	11-06-2019	11-06-2019	ALC204
001	G6620768	11-06-2019	11-06-2019	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Certificaatcode		13048730	13048730	13048730
Deelmonsters		102A, 103A, 104A, 105, 106, 107, 108	109, 110, 111, 112, 113A, 114, 115	101A, 116A, 117, 118, 119, 120, 121A
Monstertraject (m - mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,80	2,90	3,70
Lutum	% ds	2,30	1,10	1,00
Datum van toetsing		17-6-2019	17-6-2019	17-6-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	82,6 83,0 ⁽⁶⁾	84,7 85,0 ⁽⁶⁾	86,7 87,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,3	1,1	<1
Organische stof (humus)	%	3,8	2,9	3,7
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <52 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,30 0,47 -0,01	0,28 0,46 -0,01	0,25 0,40 -0,02
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,6 -0,07	<1,5 <3,7 -0,06	<1,5 <3,7 -0,06
koper	mg/kg ds	23 44 0,03	26 52 0,08	20 39 -0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	<3 <6 -0,45	<3 <6 -0,45	<3 <6 -0,45
lood	mg/kg ds	20 30 -0,04	18 28 -0,05	14 21 -0,06
zink	mg/kg ds	60 134 -0,01	65 151 0,02	55 125 -0,03
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8 21 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	6 16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7 18 ⁽⁶⁾	6 21 ⁽⁶⁾	7 19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <37 -0,03	<20 <48 -0,03	<20 <38 -0,03
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,07 0,07	0,01 0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,04 0,04	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	0,01 0,01
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,03 0,03	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	0,098 -0,04	0,29 -0,03	0,076 -0,04
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<13,00 -0,01	<17,00 -0	<13,00 -0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -



Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1		
Datum		11-6-2019		
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD Index =0,5	
METALEN				
barium	µg/l	260	260	0,37
cadmium	µg/l	0,35	0,35	-0,01
kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2
koper	µg/l	23	23	0,13
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	8,8	8,8	-0,1
lood	µg/l	2,3	2,3	-0,21
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5