



Verkennd bodemonderzoek
Parallelweg ong. te Schijndel



experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Verkennd bodemonderzoek
Parallelweg ong. te Schijndel

Opdrachtgever

Mevrouw J.M. Vorstenbosch - van Vught
Korte Heikantstraat 6
5481 PK Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek Parallelweg ong. te Schijndel

Status: definitief

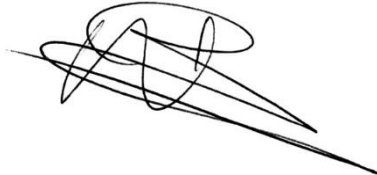
Datum: 11 juli 2017

Opdrachtgever: Mevrouw J.M. Vorstenbosch - van Vught
Korte Heikantstraat 6
5481 PK Schijndel

Projectnummer: 20171158-1

Auteur: Rolph Esselink
Projectleider: ing. Mark Bergmans
Telefoonnummer: 073-5477253
E-mail: info@milon.nl/Mark@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider en kwaliteitscontrole:
ing. Mark Bergmans



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn onze algemene voorwaarden, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank 's-Hertogenbosch d.d. 3 juni 2010, en de RVOI-2001 van toepassing. De tekst en inhoud van deze voorwaarden zijn te raadplegen via www.milon.nl of worden op verzoek gratis toegezonden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.7. Conclusie en hypothese	6
3. Uitvoering bodemonderzoek	7
3.1. Onderzoeksstrategie	7
3.2. Veldwerkzaamheden	7
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	8
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	8
4. Interpretatie en toetsing	10
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	10
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	11
5. Bespreking resultaten	13
5.1. Grond	13
5.2. Grondwater	13
5.3. Hypothese	13
6. Samenvatting en conclusies	14

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorbeschrijvingen
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Analysecertificaten laboratorium
6. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 19 juni 2017 heeft MILON bv te Schijndel opdracht gekregen van Mevrouw J.M. Vorstenbosch - van Vught te Schijndel, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Parallelweg ong. te Schijndel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de voorgenomen bouw van een woning.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en 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 er 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. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Ten behoeve van het standaard vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster;
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

Daarnaast is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden een terreininspectie uitgevoerd. In de hierna volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek besproken.

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Parallelweg naast nummer 9 in Schijndel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel, sectie F met nummers 1971. De oppervlakte van de locatie bedraagt 827 m². De locatie is geheel onbebouwd en in gebruik als tuin. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuren 1 en 2: Overzichtsfoto's onderzoekslocatie.

Bron: MILON bv

Het perceel waarop de onderzoekslocatie gelegen is grenst aan de zuidzijde aan de openbare weg Parallelweg. Ten westen van de onderzoekslocatie is een woonhuis gevestigd. In de overige richtingen zijn woningen met (sier)tuin gelegen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie onderdeel van het naastgelegen perceel en in gebruik als braakliggend/tuin. Het naastgelegen woonhuis is omstreeks 1938 gerealiseerd. De zuidelijk gelegen parallelweg komt reeds voor op kaartmateriaal van 1900. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een ondergrondse tank aanwezig geweest. De tank is gesaneerd in 2008. Voor zover bekend is de tank en het leidingwerk verwijderd. Uit informatie van de gemeente blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ophooglagen aanwezig zijn en dat de locatie vanuit het verleden niet asbestverdacht is. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor archeologische kenmerken of conventionele explosieven. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens de locatie te herontwikkelen tot woonperceel, waarbij op een gedeelte van het perceel een woning zal worden gerealiseerd.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 8 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket.

Deklaag

Vanaf maaiveld tot circa 25 - 30 m-mv is een deklaag aanwezig van matig fijn tot matig grof zand met plaatselijk leemlagen (Nuenen-groep).

Geohydrologie

De regionale stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

BOOT onderzoek, 2008

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verwijderen van de ondergrondse tank (3 m³ HBO). Dit onderzoek is in 2008 uitgevoerd door Bodemstaete. De resultaten van dit onderzoek worden in twijfel getrokken doordat het bedrijf dat dit onderzoek heeft uitgevoerd in het verleden rapportages heeft vervalst.

Naast het BOOT onderzoek is ten behoeve van de ontwikkeling van de woonwijk Hulzebraak fase 3 ten noorden van de onderzoekslocatie, diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Globaal zijn hier plaatselijk verhoogde gehalten aangetroffen in de bodem. Over het algemeen zijn licht verhoogde gehalten en concentraties aangetoond in zowel grond als grondwater.

2.7. Conclusie en hypothese

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie onderdeel van het naastgelegen perceel en in gebruik als braakliggend/tuin perceel. Het naastgelegen woonhuis is omstreeks 1938 gerealiseerd. De zuidelijk gelegen parallelweg komt reeds voor op kaartmateriaal van 1900. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een ondergrondse tank aanwezig geweest (3 m³ HBO). De tank is gesaneerd omstreeks eind 2008 en, voor zover bekend, verwijderd. Op de locatie is een tankonderzoek uitgevoerd, echter worden deze resultaten in twijfel getrokken doordat het bedrijf dat dit onderzoek heeft uitgevoerd in het verleden rapportages heeft vervalst.

Op basis van het eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zal de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank separaat onderzocht worden. Voor deze locatie is conform de NEN 5740 uitgegaan van een "verdachte locatie".

Voor het overige wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde "onverdachte locatie".

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank en de strategie onverdacht niet lijnvormige locatie (ONV-NL) voor het overig gedeelte van de locatie. Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van het volume van de verwijderde tank (3m^3) en de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie (circa 880 m^2).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 26 juni 2017 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Voormalige ondergrondse tank

- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 1,2 m-mv ter plaatse van het voormalige leidingwerk;
- het plaatsen van 1 handboring tot onderzijde voormalige tank (tot 2,4 m-mv);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,85 m-mv is geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Overig terrein

- het plaatsen van 4 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 1 handboring tot 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,9 m-mv is geplaatst;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Op 3 juli 2017 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van 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 uit peilbuis 5 tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een $0,45\text{ }\mu\text{m}$ filter.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Zowel ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank als ter plaatse van het overig terrein bestaat de bovengrond globaal uit matig fijn, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand tot de onderliggende leemlaag vanaf circa 2,0 m-mv. Zintuiglijk zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond bij de ondergrondse tank geen olie achtige componenten aangetroffen die kunnen duiden op een verontreiniging. Ter plaatse van het overig terrein zijn eveneens geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er 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 1 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 1: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
<i>Voormalige tank</i>					
01	2,85 - 3,85	2,13	5,9	1181	33,0
<i>Overig terrein</i>					
05	2,90 - 3,90	2,01	6,2	704	29,8

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in de peilbuizen hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. 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 ALcontrol bv te Rotterdam. ALcontrol bv is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 3 mengmonsters samengesteld. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 2: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
<i>Voormalige tank</i>				
mm3	0,50 - 0,80	03 (0,50 - 0,80) 04 (0,50 - 0,80)	roest, geen olie-water reactie	minerale olie en organische stof
mm4	1,90 - 2,40	01 (1,90 - 2,40) 02 (1,90 - 2,40)	geen olie-water reactie	minerale olie en organische stof
<i>Overig terrein</i>				
mm1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	resten wortels	standaardpakket
mm2	0,50 - 1,80	05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 1,80) 09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	-	standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters ter plaatse van de voormalige tank zijn geanalyseerd op minerale olie en het organische stofgehalte. De grondmengmonsters voor het overige terrein zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organische stof).

Het grondwatermonster ter plaatse van de voormalige tank (peilbuis 1) is geanalyseerd op minerale olie en de aromaten benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN). Het grondwatermonster voor het overige terrein (peilbuis 5) is geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen).

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en 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).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) 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 organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 3 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 3: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> 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

4.2. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 4 en 5. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 4: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
<i>Voormalige tank</i>					
mm3	0,50 - 0,80	03 (0,50 - 0,80) 04 (0,50 - 0,80)	-	-	-
mm4	1,90 - 2,40	01 (1,90 - 2,40) 02 (1,90 - 2,40)	-	-	-
<i>Overig terrein</i>					
mm1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	-	-	-
mm2	0,50 - 1,80	05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 1,80) 09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50)	lood (0,02)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW en <=I: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

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

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
<i>Voormalige tank</i>				
01-1-1	2,85 - 3,85	xylenen (som) (-) naftaleen (-)	-	-
<i>Overige terrein</i>				
05-1-1	2,90 - 3,90	xylenen (som) (-) naftaleen (-)	-	-

-: geen concentratie hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S (+index): de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index >0,5: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank zijn geen olieachtige componenten aangetroffen. Daarnaast is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het terrein. Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond ter plaatse van de voormalige tank zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond van het overig terrein is een licht verhoogd gehalte lood aangetoond.

Lood

Voor het licht verhoogde gehalte met lood is geen eenduidige verklaring. De hier aangetroffen gehalte is gering en geeft geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

5.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater, zowel ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank als het overig terrein. Analytisch zijn in het grondwater van beide peilbuizen licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Xylenen en naftaleen

De licht verhoogde concentratie met naftaleen en xylenen is mogelijk te verklaren door de aanwezigheid van de voormalige ondergrondse tank, waarbij wordt opgemerkt dat de licht verhoogde concentraties ook worden aangetroffen in de geplaatste peilbuis van het overig perceel. De aangetoonde concentraties zijn marginaal verhoogd ten opzichte van de streefwaarde, aanvullend onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater dient de opgestelde hypothese voor het overige terrein 'onverdachte locatie' verworpen te worden en de hypothese verdachte locatie kan voor de locatie van de voormalige tank worden aangenomen.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van Mevrouw J.M. Vorstenbosch - van Vught te Schijndel, in juni en juli 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Parallelweg ong. te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van de locatie en de voorgenomen bouw van een woning, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740.

Vooronderzoek

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal was de onderzoekslocatie onderdeel van het naastgelegen perceel en in gebruik als braakliggend/tuin perceel. Het naastgelegen woonhuis is omstreeks 1938 gerealiseerd. De zuidelijk gelegen parallelweg komt reeds voor op kaartmateriaal van 1900. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een ondergrondse tank aanwezig geweest (3 m³ HBO). De tank is gesaneerd omstreeks eind 2008 en voor zover bekend verwijderd. Op de locatie is een tankonderzoek uitgevoerd, echter worden deze resultaten in twijfel getrokken doordat het bedrijf dat dit onderzoek heeft uitgevoerd in het verleden rapportages heeft vervalst.

Op basis van het eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zal de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank separaat onderzocht worden. Voor deze locatie is conform de NEN 5740 uitgegaan van een "verdachte locatie". Voor het overig wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan voor het overige terrein conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde "onverdachte locatie". De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 880 m².

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Er zijn geen asbestverdacht materialen of olieachtige componenten aangetroffen. In tabel 6 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 6: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
<i>Voormalige tank</i>		
ondergrond	-	niet verhoogd
grondwater	naftaleen, xylenen	licht verhoogd
<i>Overig terrein</i>		
bovengrond	-	niet verhoogd
ondergrond	lood	licht verhoogd
grondwater	naftaleen, xylenen	licht verhoogd

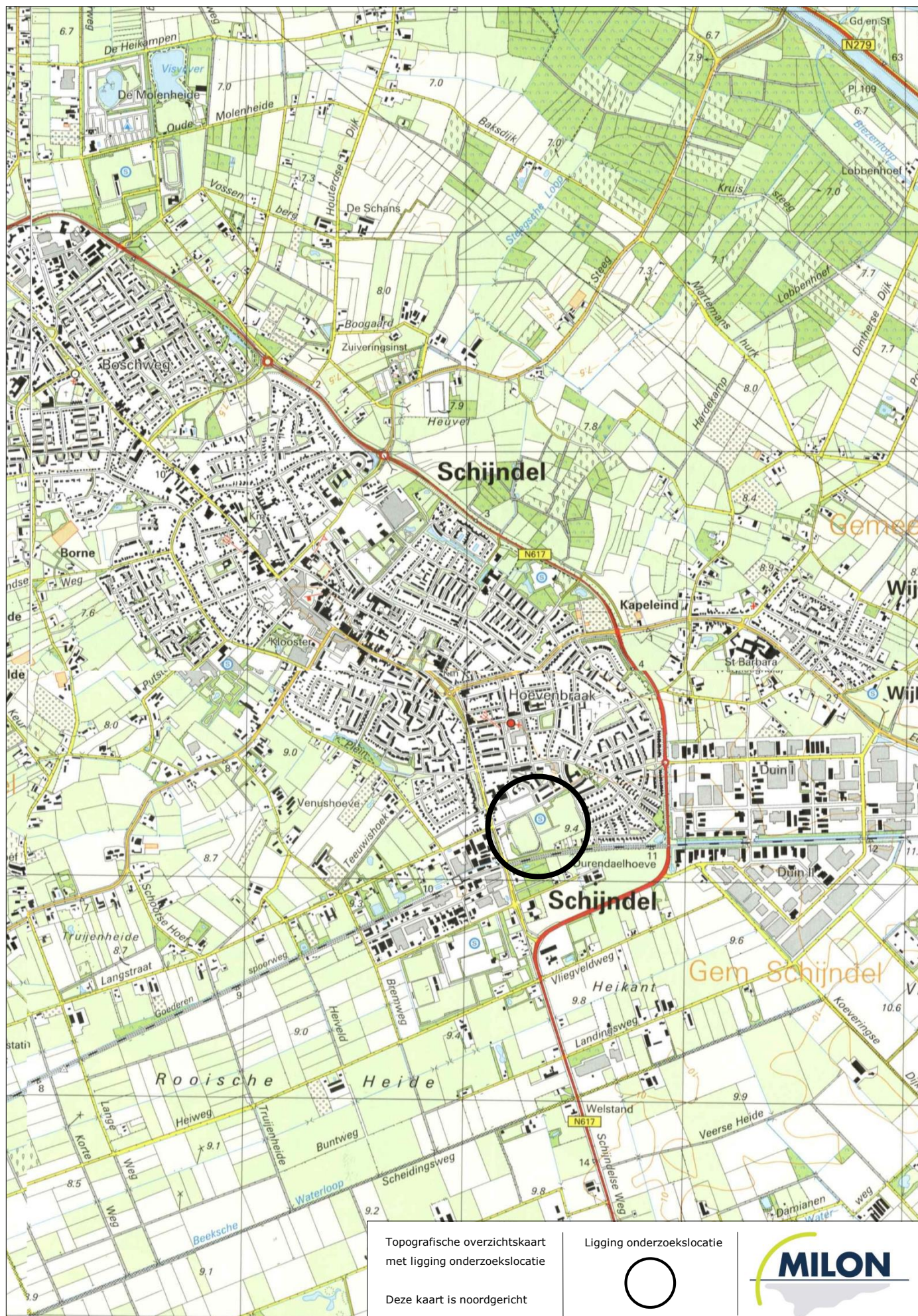
Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten of concentraties aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentraties wordt niet zinvol geacht. Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel 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

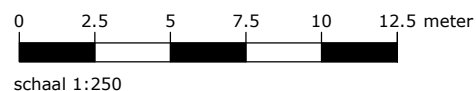
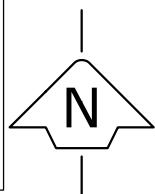


Bijlage 2



LEGENDA

---	onderzoekslocatie
---	perceelsgrens
	bestaande bebouwing
	toekomstige bebouwing
5 m	afstand
●	vast punt
	ondergrondse tank (voormalig)
---	leiding
⊙	peilbuis
○	boring tot 0,5 m-mv
●	boring tot 1,2 m-mv
●	boring tot 2,0 m-mv
○	onverhard



Betreft Verkennd bodemonderzoek

Locatie Parallelweg ong.
Plaats Schijndel

Figuur Ligging onderzoekslocatie met boorpunten

Bestand P:\PROJECTEN\Schijndel\Parallelweg naast 9\Bodem\Tekeningen\Parallelweg ong. Schijndel

Bijlage 2
Project 20171158
Getekend KvH

Versie 1
Datum 13-07-2017
Gewijzigd

Formaat A4
Schaal 1:250



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

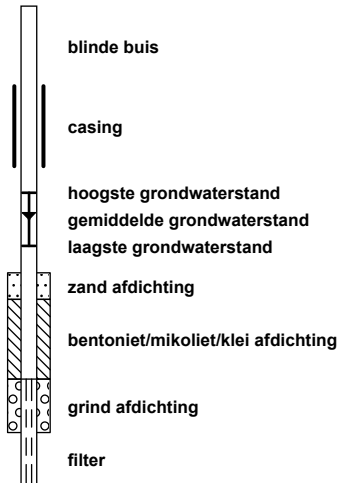
zand

	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

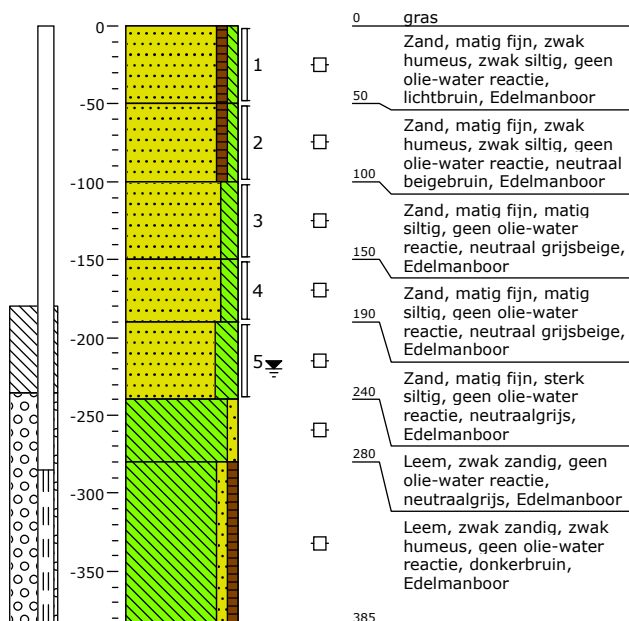
Projectnaam: Parallelweg
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20171158-1
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 1 van 2

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 26-06-2017

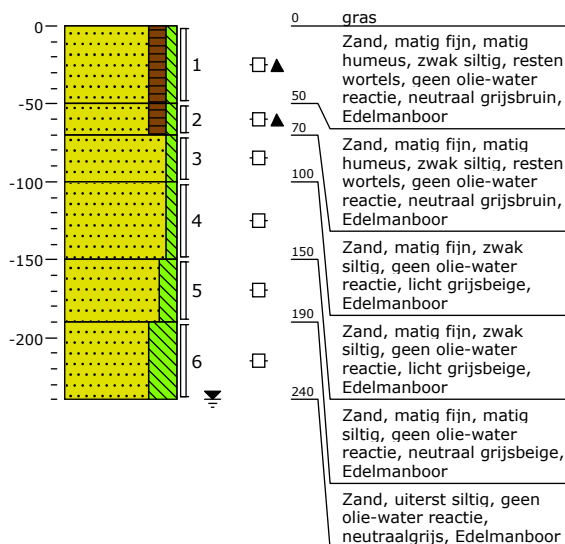
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 02

Datum: 26-06-2017

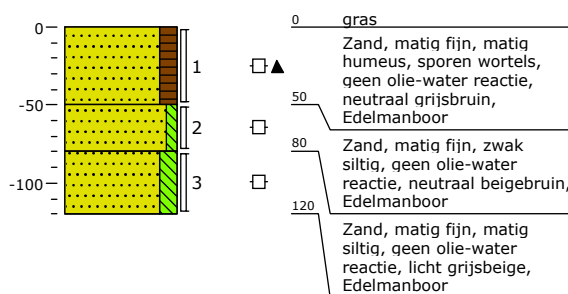
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 03

Datum: 26-06-2017

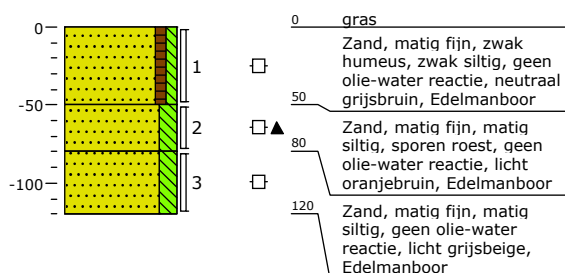
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 04

Datum: 26-06-2017

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



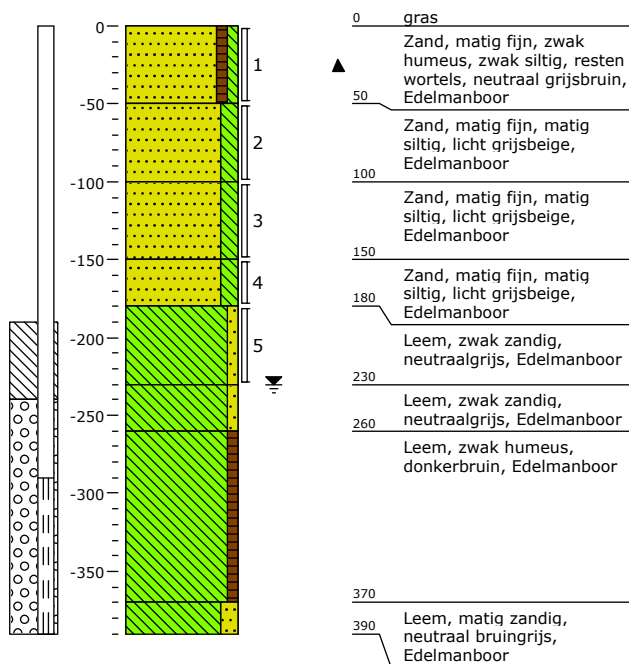
Projectnaam: Parallelweg
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20171158-1
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 2 van 2

Huygensweg 24
5482 TG Schijndel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 05

Datum: 26-06-2017

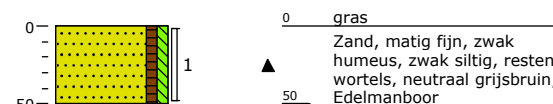
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 06

Datum: 26-06-2017

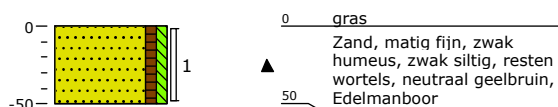
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 07

Datum: 26-06-2017

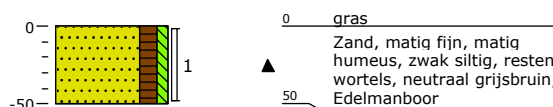
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 08

Datum: 26-06-2017

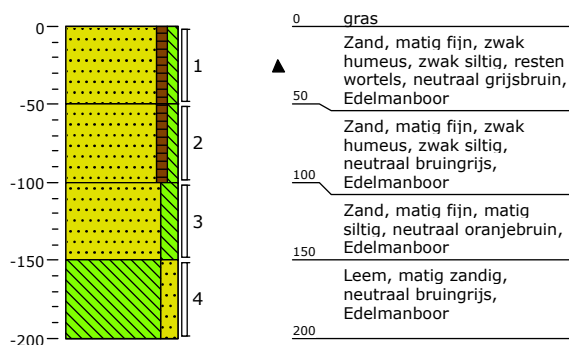
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 09

Datum: 26-06-2017

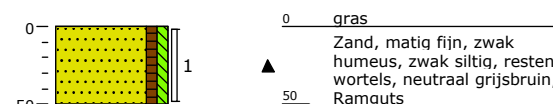
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 10

Datum: 26-06-2017

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Bijlage 4

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

Grondmonster		mm1			mm2			mm3		
Certificaatcode		12566092			12566092			12566092		
Deelmonsters		05, 06, 07, 08, 09, 10			05, 05, 05, 09, 09			03, 04		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,80			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	4,5			0,60			1,9		
Lutum	% ds	1,1			1,8			25		
Datum van toetsing		10-7-2017			10-7-2017			10-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5			=0,5		
OVERIG										
Droge stof	% w/w	92,8	93,0	(6)	88,6	89,0	(6)	93,4	93,0	(6)
Lutum	%	1,1			1,8					
Organische stof (humus)	%	4,5			0,60			1,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	35	136	(6)	<20	<54	(6)			
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,37	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06			
koper	mg/kg ds	8,5	16,2	-0,16	<5	<7	-0,22			
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45			
lood	mg/kg ds	28	42	-0,02	37	58	0,02			
zink	mg/kg ds	37	83	-0,1	<20	<33	-0,18			
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8	(6)	<5	18	(6)	<5	18	(6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8	(6)	<5	18	(6)	<5	18	(6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8	(6)	<5	18	(6)	<5	18	(6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8	(6)	<5	18	(6)	<5	18	(6)
minerale olie	mg/kg ds	<20	<31	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,02	0,02				
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,04	0,04				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02				
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,02	0,02				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,01	0,01				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,01	0,01				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,01	0,01				
PAK	mg/kg ds	0,667			0,164					
PAK	mg/kg ds		0,67	-0,02		0,16	-0,03			
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9					
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11	-0.01		<25	0.01			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4		
Certificaatcode		12566092		
Deelmonsters		01, 02		
Monstertraject (m -mv)		1,90 - 2,40		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		10-7-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	Index
		=0,5		
OVERIG				
Droge stof	% w/w	82,7	83,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	0,80		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
METALEN				
barium	mg/kg ds			
cadmium	mg/kg ds			
kobalt	mg/kg ds			
koper	mg/kg ds			
kwik	mg/kg ds			
molybdeen	mg/kg ds			
nikkel	mg/kg ds			
lood	mg/kg ds			
zink	mg/kg ds			
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds			
fenanthreen	mg/kg ds			
anthraceen	mg/kg ds			
fluorantheen	mg/kg ds			
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
chryseen	mg/kg ds			
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK	mg/kg ds			
PAK	mg/kg ds			
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			
PCB (som 7)	µg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : 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 2.0.0 -

Tabel 3: 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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1	05-1-1
Datum		3-7-2017	3-7-2017
Filterstelling (m -mv)		2,85 - 3,85	2,90 - 3,90
Datum van toetsing		10-7-2017	10-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
METALEN			
barium	µg/l		39 39 -0,02
cadmium	µg/l		<0,20 <0,14 -0,05
kobalt	µg/l		<2 <1 -0,24
koper	µg/l		<2,0 <1,4 -0,23
kwik	µg/l		<0,05 <0,04 -0,04
molybdeen	µg/l		<2 <1 -0,01
nikkel	µg/l		<3 <2 -0,22
lood	µg/l		5,3 5,3 -0,16
zink	µg/l		31 31 -0,05
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
PAK			
naftaleen	µg/l	0,02 0,02 0	0,03 0,03 0
PAK	-	0,00029 ⁽¹¹⁾	0,00043 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,52	0,51
BTEX (totaal, 0.7 factor)	µg/l	1,68	
benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	0,88 0,88 -0,01	1,3 1,3 -0,01
xylenen (som)	µg/l	0,52 0,52 0	0,51 0,51 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	0,37 0,37	0,36 0,36
ortho-xyleen	µg/l	0,15 0,15	0,15 0,15
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l		<0,2 <0,1 -0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,7 ^(2,14)	2,2 ^(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
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l		0,14
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l		0,42
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01

Watermonster		01-1-1	05-1-1
Datum		3-7-2017	3-7-2017
Filterstelling (m -mv)		2,85 - 3,85	2,90 - 3,90
Datum van toetsing		10-7-2017	10-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
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 2.0.0 -

Tabel 5: 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

		S	S Diep	Indicatief	I
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					
dichloorpropan	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

Bijlage 5



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Parallelweg
Uw projectnummer : 20171158-1
ALcontrol rapportnummer : 12572074, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G12H36J2

Rotterdam, 10-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171158-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

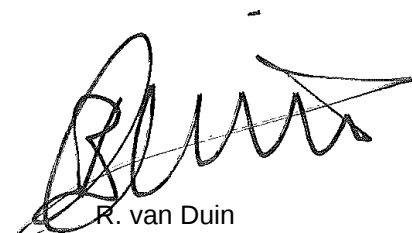
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12572074 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1	01-1-1	
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1	05-1-1	

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S		39
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		5.3
molybdeen	µg/l	S		<2
nikkel	µg/l	S		<3
zink	µg/l	S		31
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.88	1.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.15	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.37	0.36
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.52 ¹⁾	0.51 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.68 ¹⁾	
styreen	µg/l	S		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.03
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

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12572074 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1

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

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12572074 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12572074 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6332298	03-07-2017	03-07-2017	ALC236
001	G6332296	03-07-2017	03-07-2017	ALC236
002	B1633071	03-07-2017	03-07-2017	ALC204

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12572074 - 1

Orderdatum 03-07-2017
Startdatum 03-07-2017
Rapportagedatum 10-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6332305	03-07-2017	03-07-2017	ALC236
002	G6332297	03-07-2017	03-07-2017	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Parallelweg
Uw projectnummer : 20171158-1
ALcontrol rapportnummer : 12566092, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R97LSQDA

Rotterdam, 30-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171158-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

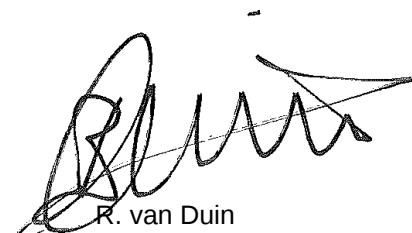
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12566092 - 1

Orderdatum 26-06-2017
Startdatum 26-06-2017
Rapportagedatum 30-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1				
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2				
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3				
004	Grond (AS3000)	mm4 mm4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	92.8	88.6	93.4	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	0.6		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.8		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	35	<20		
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5		
koper	mg/kgds	S	8.5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07		
lood	mg/kgds	S	28	37		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3		
zink	mg/kgds	S	37	<20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02		
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.04		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02		
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.667 ¹⁾	0.164 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12566092 - 1

Orderdatum 26-06-2017
Startdatum 26-06-2017
Rapportagedatum 30-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1				
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2				
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3				
004	Grond (AS3000)	mm4 mm4				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<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 7

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12566092 - 1

Orderdatum 26-06-2017
Startdatum 26-06-2017
Rapportagedatum 30-06-2017

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.

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12566092 - 1

Orderdatum 26-06-2017
Startdatum 26-06-2017
Rapportagedatum 30-06-2017

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12566092 - 1

Orderdatum 26-06-2017
Startdatum 26-06-2017
Rapportagedatum 30-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6526253	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
001	Y6526231	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
001	Y6526250	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
001	Y6526247	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
001	Y6526249	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
001	Y6526213	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
002	Y6526217	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
002	Y6526236	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
002	Y6526224	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
002	Y6526237	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
002	Y6526219	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
003	Y6632901	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
003	Y6632891	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
004	Y6632894	26-06-2017	26-06-2017	ALC201
004	Y6632896	26-06-2017	26-06-2017	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Parallelweg
Projectnummer 20171158-1
Rapportnummer 12566092 - 1

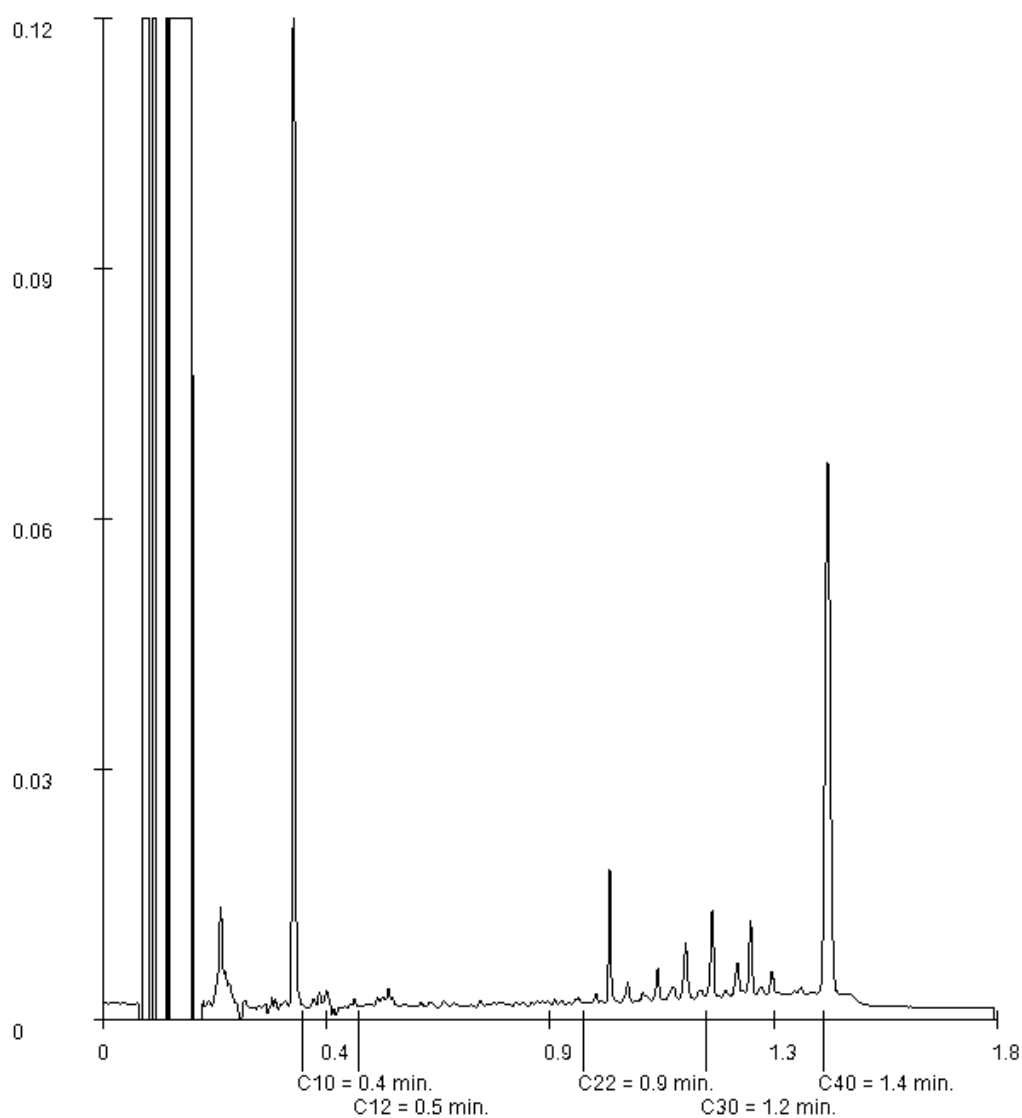
Orderdatum 26-06-2017
Startdatum 26-06-2017
Rapportagedatum 30-06-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen mm4mm4

Karakterisering naar alkaantraject

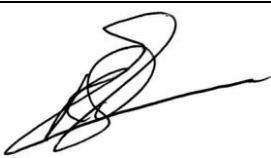
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20171158-1		
projectnaam en plaats: Parallelweg 9, Schijndel (vbo)		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001 2002	26 juni 2017 3 juli 2017	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		