



Verkennd bodemonderzoek
Vossenbergesteeg 5
te Schijndel



zuiver in advies & onderzoek

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

Titel

Verkennd bodemonderzoek
Vossenbergesteeg 5
te Schijndel

Opdrachtgever

Van Doorn Infra BV
Vossenbergesteeg 5
5482 WE Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Titel: verkennend bodemonderzoek Vossenbergesteeg 5 te Schijndel

Status: definitief

Datum: 9 augustus 2018

Opdrachtgever: Van Doorn Infra BV
Vossenbergesteeg 5
5482 WE Schijndel

Contactpersoon: de heer J. van Doorn

Projectnummer: 20171882AB

Auteur: Mark Bergmans
Projectleider: Estelle Loeffen-ten Den
Telefoonnummer: 073-5477253
E-mail: info@milon.nl/estelle@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening auteur:
ing. Mark Bergmans



Handtekening projectleider en kwaliteitscontrole:
Estelle Loeffen-ten Den MSc



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 de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW 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, aanleiding en doel	4
2.2. Onderzoeksvragen	4
2.3. Afbakening en locatiegegevens	5
2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	6
2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Conclusies en hypothese	7
3. Uitvoering bodemonderzoek	8
3.1. Onderzoeksstrategie	8
3.2. Veldwerkzaamheden	8
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	9
4. Interpretatie en toetsing	11
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	11
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	12
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
7. Bodemrapportage omgevingsdienst

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 8 juni 2018 heeft MILON bv te Veghel opdracht gekregen van de heer J. van Doorn, namens Van Doorn Infra BV te Schijndel, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Vossenbergesteeg 5 te Schijndel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkelingen op de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele 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, aanleiding en doel

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend onderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op 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. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie. Hiervoor worden onderzoeksvragen opgesteld en middels verzamelde relevante informatie worden onderbouwde antwoorden hierop geformuleerd.

2.2. Onderzoeksvragen

De conform NEN 5725 gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen voor het opstellen van de hypothese bij een verkennend onderzoek staan hieronder opgesomd met een verwijzing naar de paragraaf waarin deze vraag onderbouwd beantwoord is:

- a) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (§2.3)
- b) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (§2.4)
- c) Is de bodem asbestverdacht? Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (§2.4)
- d) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (§2.5)
- e) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (§2.5)
- f) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (§2.5)
- g) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord. (§2.6)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende betrouwbare bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie (omgevingsdienst) 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);
- Archeologie in Nederland (AMK en IKAW);
- VEO bommenkaart (Explosieven opsporing);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

2.3. Afbakening en locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel, sectie N, met de nummers 178, 174 en 684. De locatie bestaat uit twee bouwvlakken voor respectievelijk een toekomstige vlaamse schuur en rijhal. De oppervlakte voor de schuur bedraagt circa 512 m² en de rijhal beslaat een oppervlakte van circa 2.750 m². In onderstaande foto's is een beeld van de onderzoekslocaties weergegeven.



Figuur 1: Onderzoekslocatie vlaamse schuur.



Figuur 2: Onderzoekslocatie rijhal.

In zuidwestelijke richting van de locatie is de openbare weg Vossenbergesteeg gelegen en in de overige richtingen is de locatie omsloten door percelen welke voornamelijk agrarisch in gebruik zijn met plaatselijk een woning. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 3. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

Aanleiding tot het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. De onderzoekslocatie 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 2 meter beneden maaiveld. In het onderzoek naar het grondwater wordt geen afbakening van 2 meter aangehouden. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.



Figuur 3: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Google maps

2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant was in de directe omgeving van de locatie al sinds 1900 woonbebouwing aanwezig, de onderzoekslocatie is tot omstreeks 1988 agrarisch in gebruik of als tuin. Het gebruik van de locatie is hierna uitgebreid tot paardenhouderij. Ter plaatse van de toekomstige vlaamse schuur is het terrein verhard met klinkers en betonplaten en is in gebruik voor parkeerplaats en er zijn kantoorunits geplaatst. Ter plaatse van de toekomstige rijhal is een rijbak aanwezig en een gedeelte is verhard met stelconplaten en hier vindt opslag van (niet bodembedreigend) materieel plaats (aanhangers, hulpstukken voor graafmachines, etc.).

Voor zover bekend zijn op de locatie geen brandstoftanks of andere verdachte locaties aanwezig of aanwezig geweest. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

De locatie heeft volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) een lage trefkans voor archeologische en zijn er geen aanwijzingen voor het treffen van (niet gesprongen) conventionele explosieven.

Naar opgave van de gemeente Schijndel, Omgevingsdienst Brabant Noord en de website www.bodemloket.nl is op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van Vossenbergssesteeg 5 zijn olietanks aanwezig (geweest) maar niet gelegen ter plaatse van onderhavige onderzoekslocaties. In bijlage 7 is de bodemrapportage van de omgevingsdienst opgenomen.

Op basis van het vooronderzoek en het voormalige gebruik wordt er op de locatie (of een deel daarvan) geen geval van ernstige bodemverontreiniging vermoed. Specifiek wordt vermeld dat de locatie niet verdacht is voor de aanwezigheid van asbest.

2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 7,8 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart (centrale slenk).

De bodemopbouw is in grote lijnen als volgt:

Deklaag (0 - 30 meter beneden maaiveld)

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

Eerste watervoerende pakket (30 tot 75 meter beneden maaiveld)

Onder deze deklaag tot circa 75 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit matig fijn tot uiterst grof zand bestaat (formatie van Veghel, Sterksel).

Stromingsrichting freatisch grondwater en waterwinning

De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied of boringsvrije zone. In de directe omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen aanwezig.

Bodemkwaliteitskaart

Er is een gezamenlijke bodemkwaliteitskaart Brabant Noord-Oost van de gemeenten Bernheze, Boxmeer, Boxtel, Landerd, Maasdonk, Mill & St. Hubert, Schijndel, St. Anthonis, St. Michielsgestel, Uden en Veghel. De locatie is gelegen in het gebied aangeduid als 'Natuur en Landbouw (schone grond)'.

Een lokaal uitgevoerd bodemonderzoek geeft meer zekerheid over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Dit betekent dat wanneer op de locatie van herkomst een partijkeuring of verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, geen gebruik mag worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel. In dat geval moet worden uitgegaan van de resultaten van het lokaal uitgevoerde onderzoek.

2.6. Conclusies en hypothese

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Naar ons oordeel zijn de onderzoeksvragen volledig beantwoord aan de hand van de verzamelde informatie en kan geconcludeerd worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de directe omgeving van de locatie al sinds 1900 woonbebouwing aanwezig was. De onderzoekslocatie is tot omstreeks 1988 agrarisch in gebruik of als tuin. Het gebruik van de locatie is hierna uitgebreid tot paardenhouderij. Ter plaatse van de toekomstige vlaamse schuur is het terrein verhard met klinkers en betonplaten en is in gebruik voor parkeerplaats en er zijn kantoorunits geplaatst. Ter plaatse van de toekomstige rijhal is een rijbak aanwezig en een gedeelte is verhard met stelconplaten.

Op basis van de gegevens wordt geconcludeerd dat de locaties onverdacht zijn voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom worden, conform de NEN 5740, de locaties onderzocht volgens de strategie voor een 'overdachte 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 en is voor beide onderzoekslocaties (rijhal en vlaamse schuur) de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) toegepast. Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de betreffende onderzoekslocatie. De oppervlakte voor de toekomstige vlaamse schuur (deellocatie 1) bedraagt circa 512 m² en de toekomstige rijhal (deellocatie 2) beslaat een oppervlakte van circa 2.750 m².

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 13 juli 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R. (Rudo) de Kroon, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Voorafgaand aan het veldwerk is een inspectie van het terrein uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Deellocatie 1: Toekomstige vlaamse schuur

- het plaatsen van 4 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 3 t/m 6);
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 2);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,0 m-mv is geplaatst (boring 1);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Deellocatie 2: Toekomstige rijhal

- het plaatsen van 9 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 102 t/m 107 en 109 t/m 111);
- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 2,0 m-mv (boring 108 en 112);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,0 m-mv is geplaatst (boring 101);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

Peilbuis 1 is geplaatst in een tussenruimte tussen de stelconplaten. Er is geen betonboring verricht.

Op 20 juli 2018 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 peilbuizen, 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

De bovengrond van beide locaties bestaat overwegend uit niet tot zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand. In de ondergrond van beide locaties wordt zowel siltig zand als zandige leem aangetroffen. Zintuiglijk zijn er op beide locaties 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>Deellocatie 1: Toekomstige vlaamse schuur</i>					
01	2,00 - 3,00	2,40	7,3	477	201
<i>Deellocatie 2: Toekomstige rijhal</i>					
101	2,00 - 3,00	2,05	7,0	512	87

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 het grondwater 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 SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW 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 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
<i>Deellocatie 1: Toekomstige vlaamse schuur</i>			
Deel 1 MM BG	0,00 - 0,60	01 (0,10 - 0,60) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50)	-
Deel 1 MM OG	0,60 - 1,50	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,10 - 1,50) 02 (0,70 - 1,20) 02 (1,20 - 1,50)	-
<i>Deellocatie 2: Toekomstige rijhal</i>			
Deel 2 MM BG 2	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	-
Deel 2 MM BG 1	0,00 - 0,60	101 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,40 - 0,60)	-
Deel 2 MM OG 1	0,50 - 1,50	101 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50) 108 (0,50 - 1,00) 108 (1,00 - 1,50) 112 (0,60 - 1,10) 112 (1,10 - 1,50)	-

- : 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 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).

De grondwatermonsters zijn 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. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat er verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

4. Interpretatie en toetsing

4.1. Wijze van beoordeling en toetsing

Wet bodembescherming

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

indexwaarde	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>Deellocatie 1: Toekomstige vlaamse schuur</i>					
Deel 1 MM BG	0,00 - 0,60	01 (0,10 - 0,60) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50)	-	-	-
Deel 1 MM OG	0,60 - 1,50	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,10 - 1,50) 02 (0,70 - 1,20) 02 (1,20 - 1,50)	-	-	-
<i>Deellocatie 2: Toekomstige rijhal</i>					
Deel 2 MM BG 2	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	-	-	-
Deel 2 MM BG 1	0,00 - 0,60	101 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,40 - 0,60)	-	-	-
Deel 2 MM OG 1	0,50 - 1,50	101 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50) 108 (0,50 - 1,00) 108 (1,00 - 1,50) 112 (0,60 - 1,10) 112 (1,10 - 1,50)	-	-	-

-: 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>Deellocatie 1: Toekomstige vlaamse schuur</i>				
01	2,00 - 3,00	barium (0,01)	-	-
<i>Deellocatie 2: Toekomstige rijhal</i>				
101	2,00 - 3,00	-	-	-

-: 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 op beide locaties geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen.

5.2. Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater van deellocatie 1 (toekomstige vlaamse schuur) een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie 2 (toekomstige rijhal) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Barium

Barium is een zwaar metaal dat als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat barium in de grond niet verhoogd is gemeten (kleiner dan de detectielimiet) en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde bariumconcentratie in het grondwater dient formeel de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden voor deellocatie 1. Echter, omdat het hier naar alle waarschijnlijkheid een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft, kan de hypothese alsnog worden aangenomen. De opgestelde hypothese voor deellocatie 2 '*onverdachte locatie*' kan behouden blijven.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is in opdracht van de heer J. van Doorn, namens Van Doorn Infra BV te Schijndel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5740. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Vossenbergesteeg 5 te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkelingen op de locatie.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat in de directe omgeving van de locatie al sinds 1900 woonbebouwing aanwezig was. De onderzoekslocatie is tot omstreeks 1988 agrarisch in gebruik of als tuin. Het gebruik van de locatie is hierna uitgebreid tot paardenhouderij. Ter plaatse van de toekomstige vlaamse schuur is het terrein verhard met klinkers en betonplaten en is in gebruik voor parkeerplaats en er zijn kantoorunits geplaatst. Ter plaatse van de toekomstige rijhal is een rijbak aanwezig en een gedeelte is verhard met stelconplaten. De oppervlakte van de toekomstige vlaamse schuur (deellocatie 1) bedraagt circa 512 m² en de toekomstige rijhal (deellocatie 2) circa 2.750 m².

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Daarom is conform NEN 5740 voor beide locaties de hypothese 'onverdachte locatie' opgesteld.

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op beide locaties geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetroffen en in het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde bariumconcentratie aangetoond. Het wordt waarschijnlijk geacht dat het hier een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft.

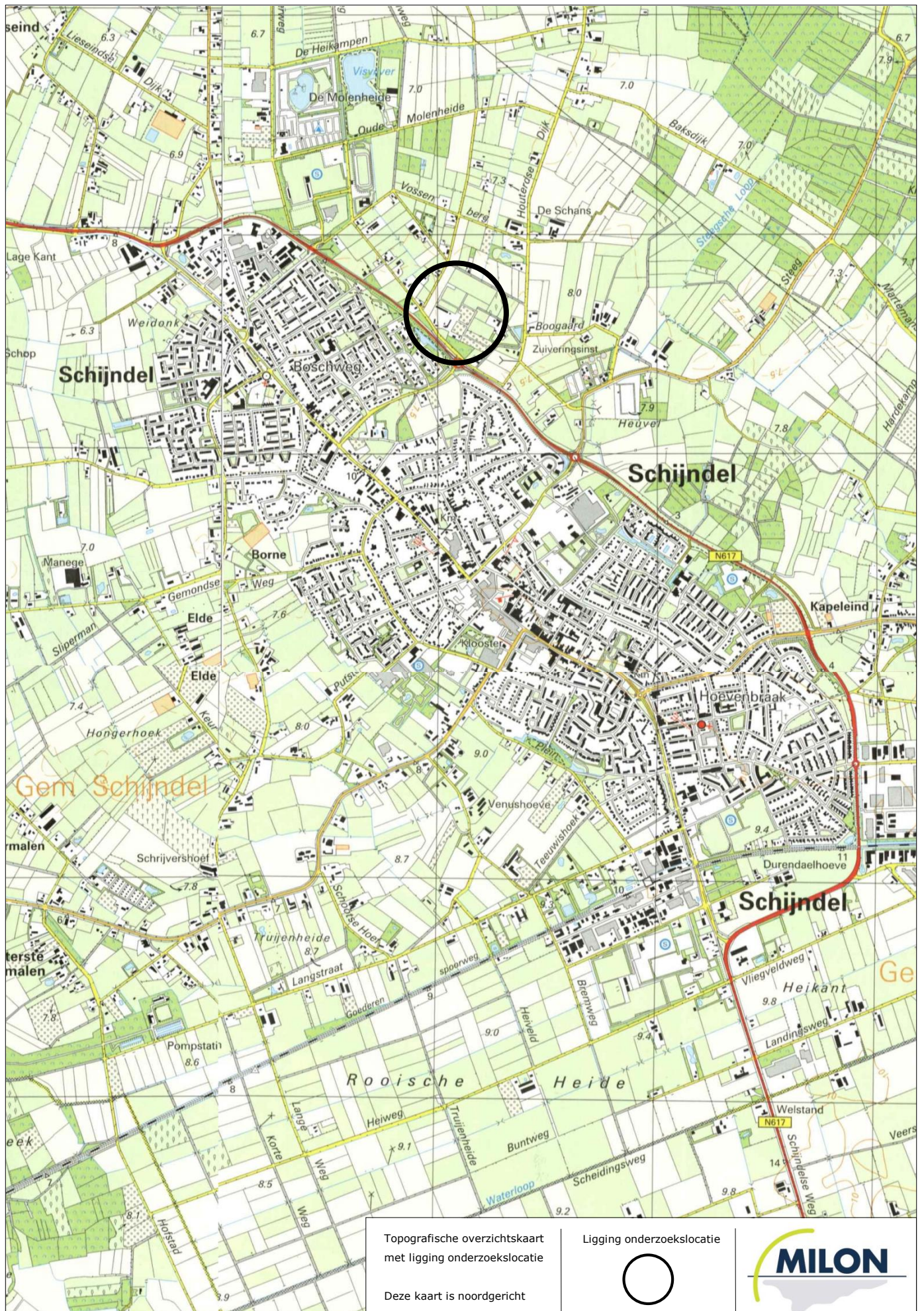
Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocaties. Er is ten hoogste een licht verhoogde bariumconcentratie aangetroffen in het grondwater welke naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogd is. 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 concentratie wordt niet zinvol geacht.

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



Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2

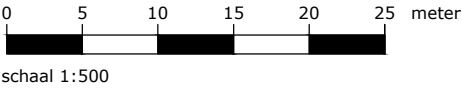
onderzoekslocatie rijhal

onderzoekslocatie vlaamse schuur

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- peilbuis
- boring
- stelconplaten

Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	Vossenbergesteeg 5		
Plaats	Schijndel		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	P:\PROJECTEN\Schijndel\Vossenbergesteeg 5 en ong en Landingsweg 9\Bodem\Tekeningen\Vossenbergesteeg 5\Bodemplan met boorpunten		
Bijlage		Versie	Formaat
Project	20171882AB	Datum	A3
Getekend	KvH	18-07-2018	Schaal
		Gewijzigd	1:500
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

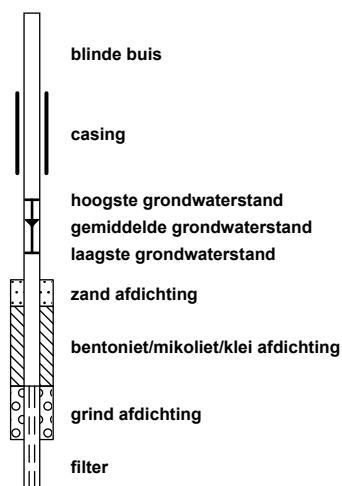
zand

	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: Vossenbergesteeg 5 Schijndel

Projectcode: 20171882AB

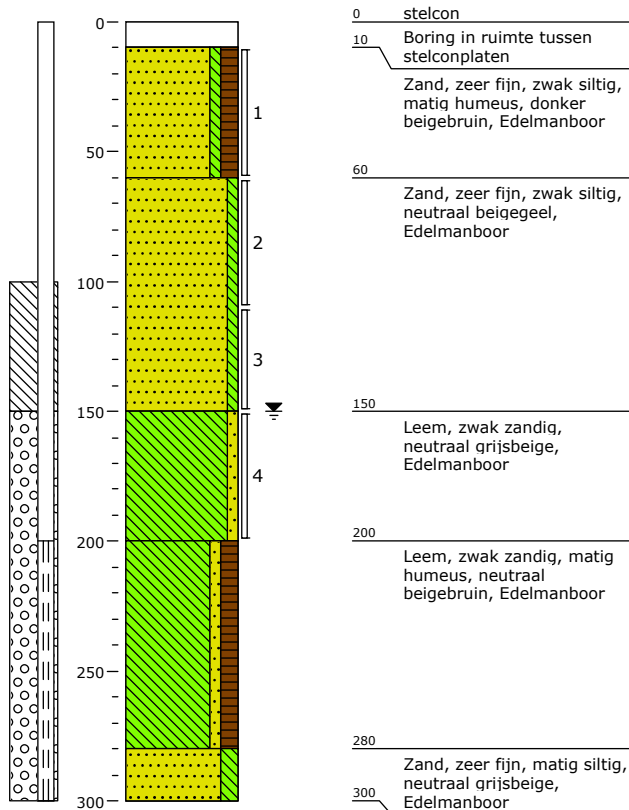
Pagina: 1 van 3

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

Boring 01

Datum: 13-07-2018

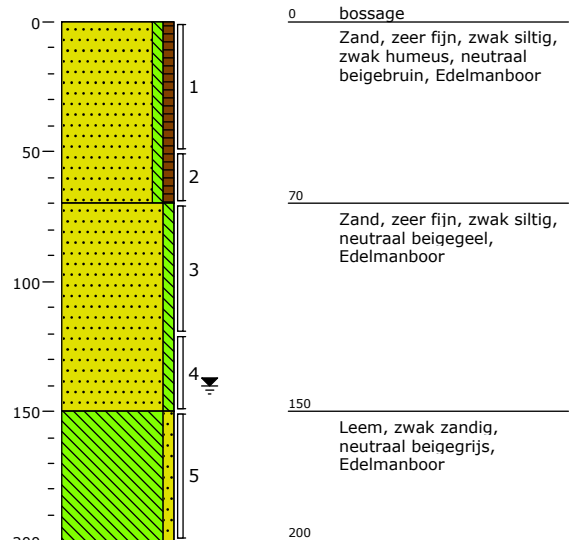
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 02

Datum: 13-07-2018

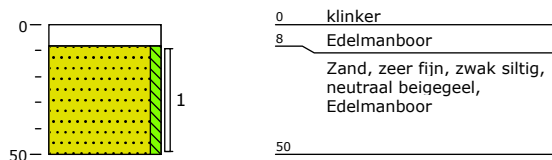
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 03

Datum: 13-07-2018

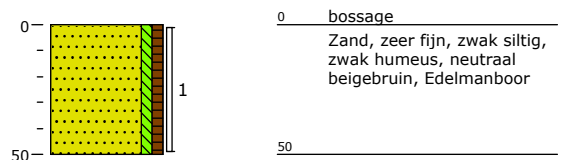
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 04

Datum: 13-07-2018

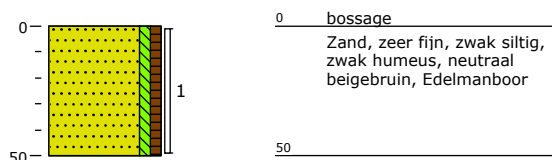
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 05

Datum: 13-07-2018

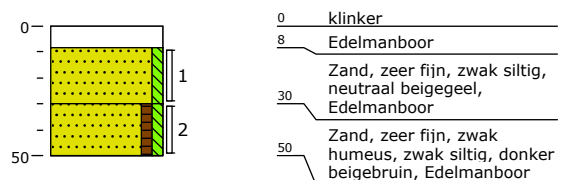
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 06

Datum: 13-07-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Projectnaam: Vossenbergssesteeg 5 Schijndel

Projectcode: 20171882AB

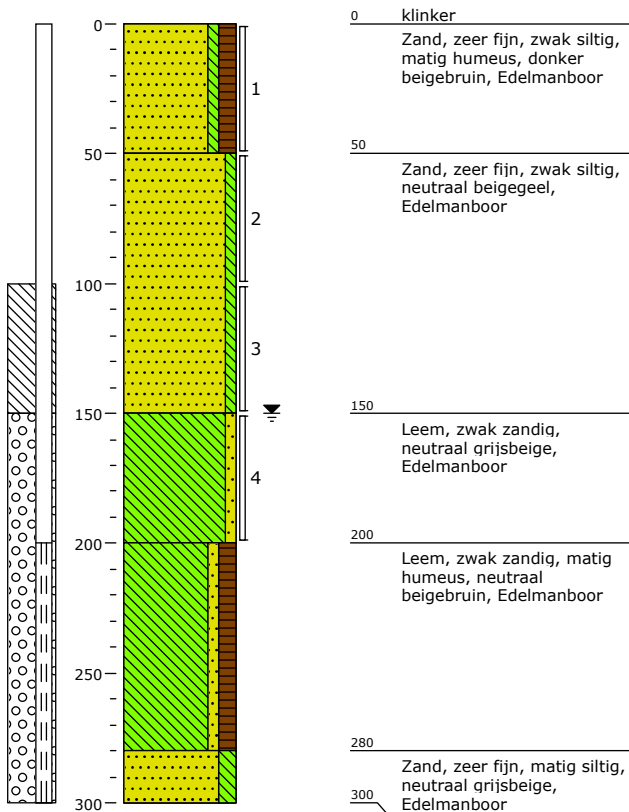
Pagina: 2 van 3

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

Boring 101

Datum: 13-07-2018

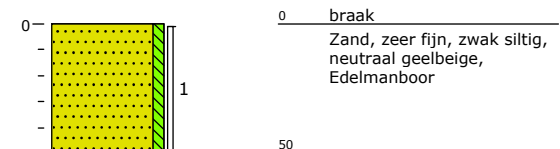
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 102

Datum: 13-07-2018

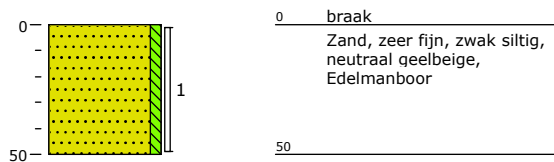
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 103

Datum: 13-07-2018

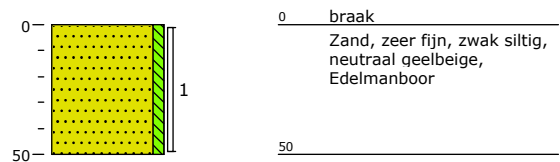
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 104

Datum: 13-07-2018

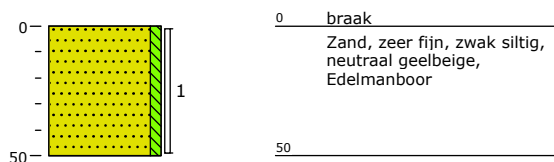
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 105

Datum: 13-07-2018

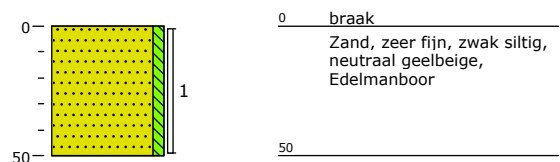
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 106

Datum: 13-07-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Projectnaam: Vossenbergesteeg 5 Schijndel

Projectcode: 20171882AB

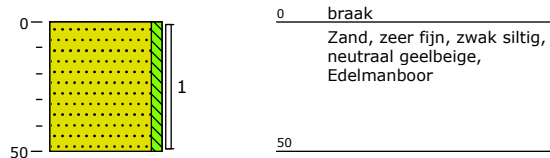
Pagina: 3 van 3

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

Boring 107

Datum: 13-07-2018

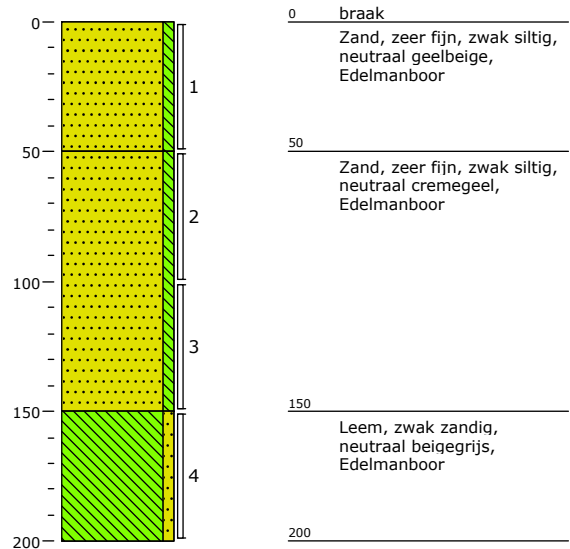
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 108

Datum: 13-07-2018

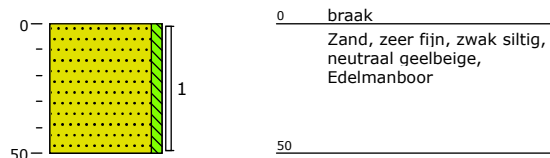
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 109

Datum: 13-07-2018

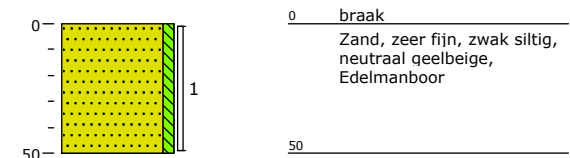
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 110

Datum: 13-07-2018

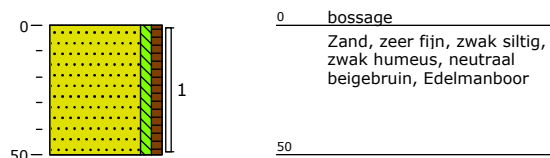
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 111

Datum: 13-07-2018

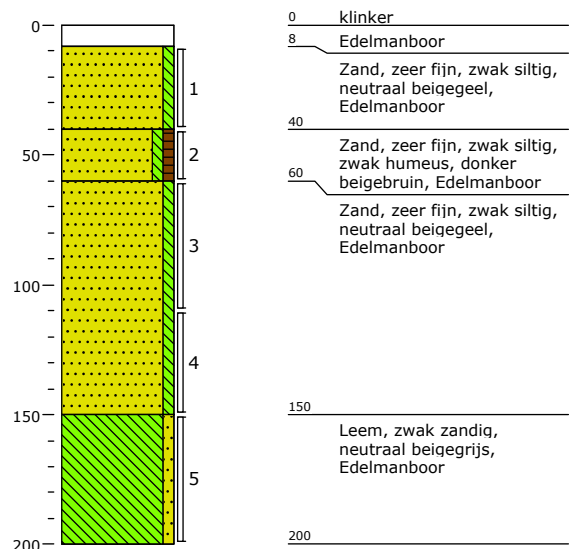
Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Boring 112

Datum: 13-07-2018

Veldwerker: R. (Rudo) de Kroon



Bijlage 4

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

Grondmonster		Deel 1 MM BG			Deel 1 MM OG			Deel 2 MM BG 2		
Certificaatcode		12835212			12835212			12835212		
Deelmonsters		01, 02, 04, 05, 06			01, 01, 02, 02			102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,60 - 1,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,3			0,50			0,60		
Lutum	% ds	2,7			1,0			1,6		
Datum van toetsing		30-7-2018			30-7-2018			30-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5			=0,5		
OVERIG										
Droge stof	% w/w	92,5	93,0 ⁽⁶⁾		84,5	85,0 ⁽⁶⁾		95,1	95,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			1,0			1,6		
Organische stof (humus)	%	1,3			0,50			0,60		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	8,4	17,0	-0,15	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
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	3,1	8,5	-0,41	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	12	19	-0,06	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	22	50	-0,16	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
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		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		0,23	-0,03		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	

Grondmonster		Deel 1 MM BG	Deel 1 MM OG	Deel 2 MM BG 2
Certificaatcode		12835212	12835212	12835212
Deelmonsters		01, 02, 04, 05, 06	01, 01, 02, 02	102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,60 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,3	0,50	0,60
Lutum	% ds	2,7	1,0	1,6
Datum van toetsing		30-7-2018	30-7-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<25 0,01	<25 0,01

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

Grondmonster		Deel 2 MM BG 1			Deel 2 MM OG 1		
Certificaatcode		12835212			12835212		
Deelmonsters		101, 111, 112			101, 101, 108, 108, 112, 112		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,7			0,60		
Lutum	% ds	1,0			1,0		
Datum van toetsing		30-7-2018			30-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	% w/w	92,1	92,0 ⁽⁶⁾		90,1	90,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			1,0		
Organische stof (humus)	%	1,7			0,60		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<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	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<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
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<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	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	

Grondmonster		Deel 2 MM BG 1	Deel 2 MM OG 1
Certificaatcode		12835212	12835212
Deelmonsters		101, 111, 112	101, 101, 108, 108, 112, 112
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,50 - 1,50
Humus	% ds	1,7	0,60
Lutum	% ds	1,0	1,0
Datum van toetsing		30-7-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	0,14 -0,04	<0,070 -0,04
PCB`S			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01	<25 0,01

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



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

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

Watermonster		01			101		
Datum		20-7-2018			20-7-2018		
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		30-7-2018			30-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		=0,5			=0,5		
METALEN							
barium	µg/l	55	55	0,01	42	42	-0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	7,4	7,4	-0,16	7,3	7,3	-0,16
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	12	12	-0,05	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
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	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
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	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN							
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01

Watermonster		01	101
Datum		20-7-2018	20-7-2018
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		30-7-2018	30-7-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
(Chloroform)			
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<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 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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150

		S	S Diep	Indicatief	I
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

Bijlage 5

MILON bv
Estelle ten Den
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Uw projectnummer : 20171882AB
SYNLAB rapportnummer : 12835212, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : L1KCSZL6

Rotterdam, 25-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171882AB. 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 8 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Vossenbergssesteeg 5 Schijndel
 Projectnummer 20171882AB
 Rapportnummer 12835212 - 1

Orderdatum 16-07-2018
 Startdatum 16-07-2018
 Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Deel 1 MM BG 01(1), 02(1), 04(1), 05(1), 06(2)					
002	Grond (AS3000)	Deel 1 MM OG 01(2, 3), 02(3, 4)					
003	Grond (AS3000)	Deel 2 MM BG 1 101(1), 112(2), 111(1)					
004	Grond (AS3000)	Deel 2 MM BG 2 102(1), 103(1), 104(1), 105(1), 106(1), 107(1), 108(1), 109(1), 110(1)					
005	Grond (AS3000)	Deel 2 MM OG 1 101(2, 3), 108(2, 3), 112(3, 4)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.5	84.5	92.1	95.1	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	<0.5	1.7	0.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	<1	<1	1.6	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.4	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	22	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vossenbergssesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12835212 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Deel 1 MM BG 01(1), 02(1), 04(1), 05(1), 06(2)					
002	Grond (AS3000)	Deel 1 MM OG 01(2, 3), 02(3, 4)					
003	Grond (AS3000)	Deel 2 MM BG 1 101(1), 112(2), 111(1)					
004	Grond (AS3000)	Deel 2 MM BG 2 102(1), 103(1), 104(1), 105(1), 106(1), 107(1), 108(1), 109(1), 110(1)					
005	Grond (AS3000)	Deel 2 MM OG 1 101(2, 3), 108(2, 3), 112(3, 4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12835212 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Vossenbergssteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12835212 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7105593	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
001	Y7105829	13-07-2018	13-07-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12835212 - 1

Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7105591	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
001	Y7105598	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
001	Y7105597	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
002	Y7105599	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
002	Y7105413	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
002	Y7105600	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
002	Y7105394	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
003	Y7105406	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
003	Y7105581	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
003	Y7105586	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105590	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105401	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105398	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105403	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105383	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105375	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105864	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105582	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
004	Y7105368	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7105386	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7105585	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7105583	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7105595	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7105587	13-07-2018	13-07-2018	ALC201
005	Y7105387	13-07-2018	13-07-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12835212 - 1

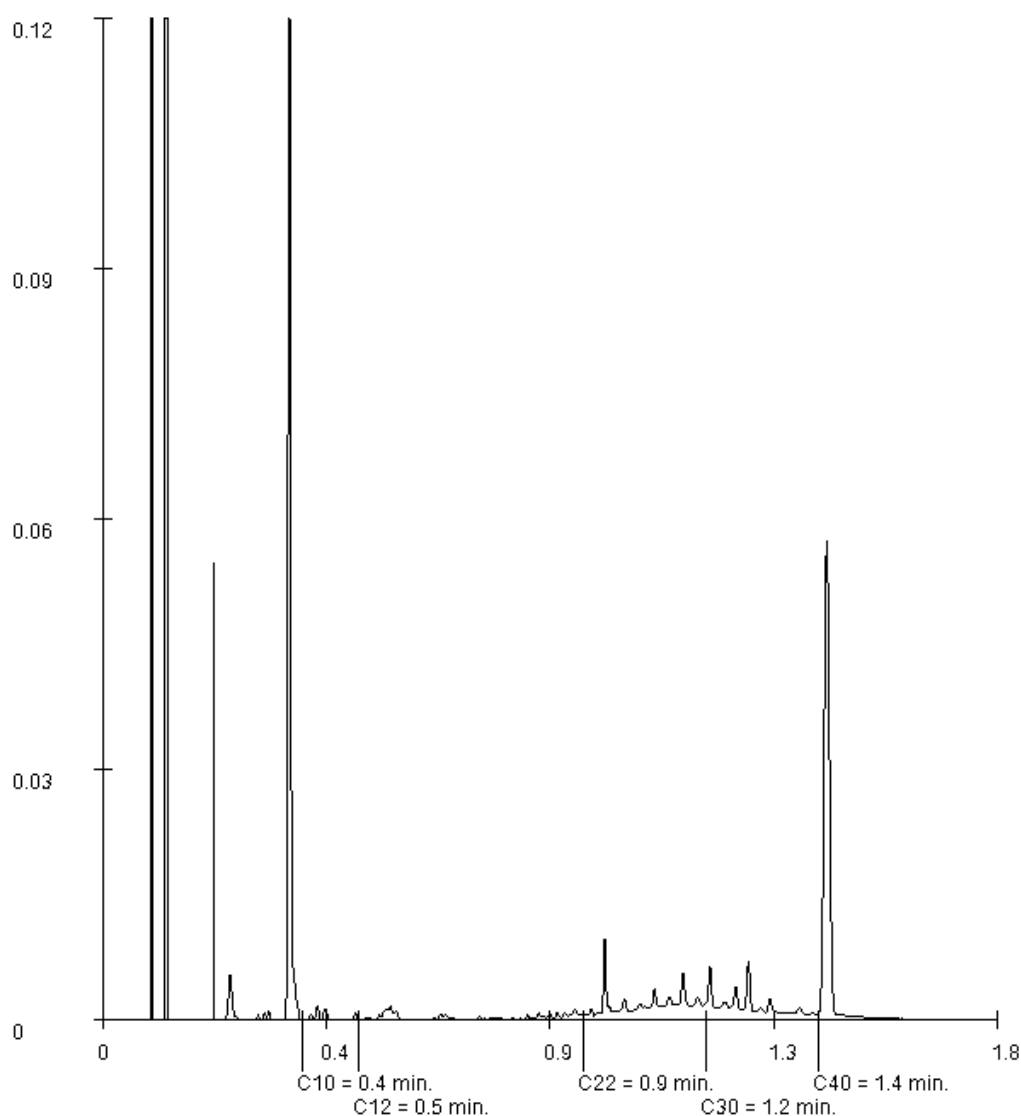
Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: Deel 1 MM BG01(1), 02(1), 04(1), 05(1), 06(2)

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
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12835212 - 1

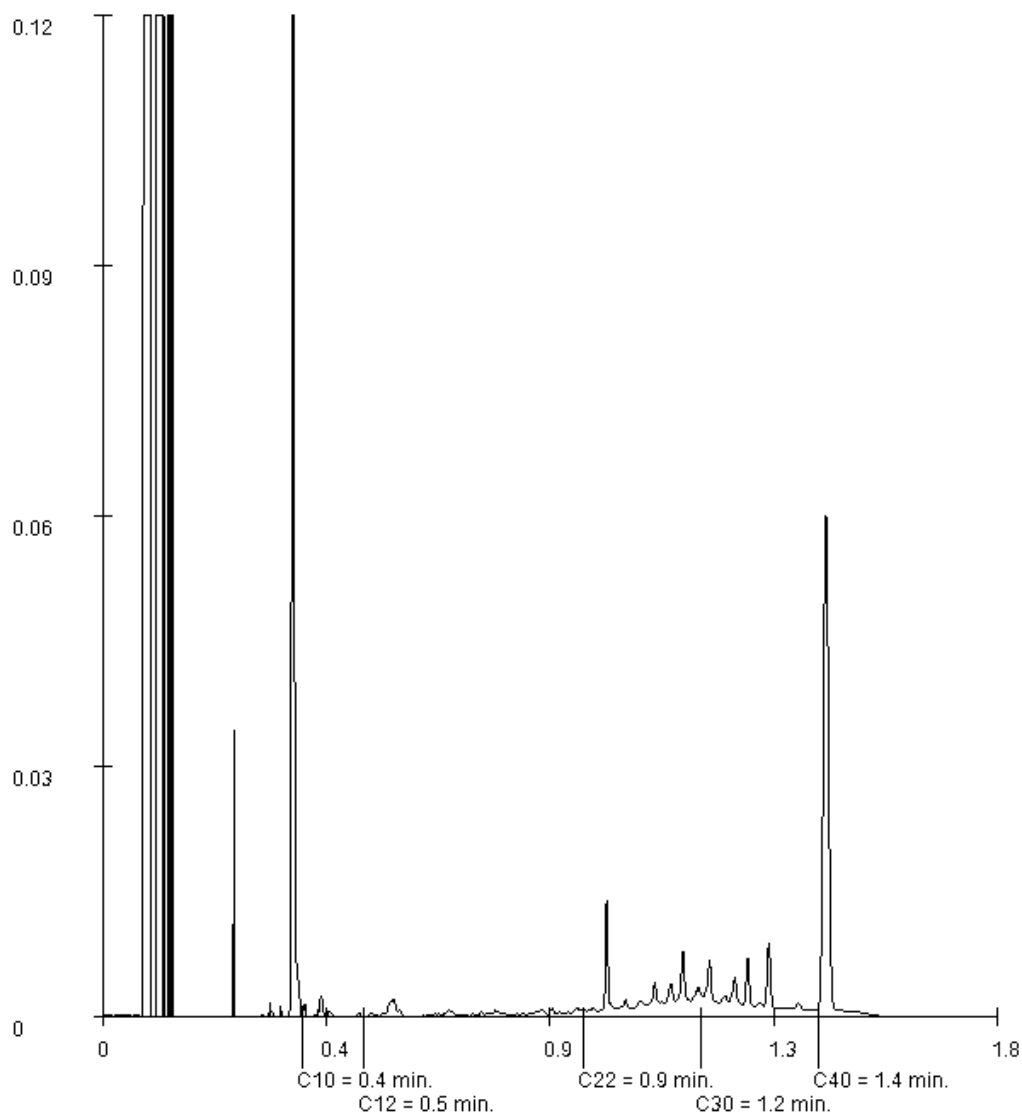
Orderdatum 16-07-2018
Startdatum 16-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: Deel 2 MM BG 1101(1), 112(2), 111(1)

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
Estelle ten Den
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Uw projectnummer : 20171882AB
SYNLAB rapportnummer : 12838388, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VUU1NZ6U

Rotterdam, 24-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171882AB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12838388 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01(01)
002	Grondwater (AS3000)	101 101(101)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	55	42
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	7.4	7.3
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	12	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12838388 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01 01(01)		
002	Grondwater (AS3000)	101 101(101)		

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

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

Paraaf :



Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12838388 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Vossenbergssesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12838388 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6469107	20-07-2018	20-07-2018	ALC236
001	G6469105	20-07-2018	20-07-2018	ALC236
001	B1753829	20-07-2018	20-07-2018	ALC204
002	B1753835	20-07-2018	20-07-2018	ALC204

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 6 van 6

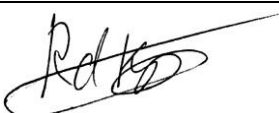
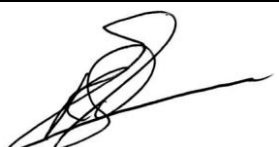
Projectnaam Vossenbergesteeg 5 Schijndel
Projectnummer 20171882AB
Rapportnummer 12838388 - 1

Orderdatum 20-07-2018
Startdatum 20-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6469112	20-07-2018	20-07-2018	ALC236
002	G6469117	20-07-2018	20-07-2018	ALC236

Paraaf :

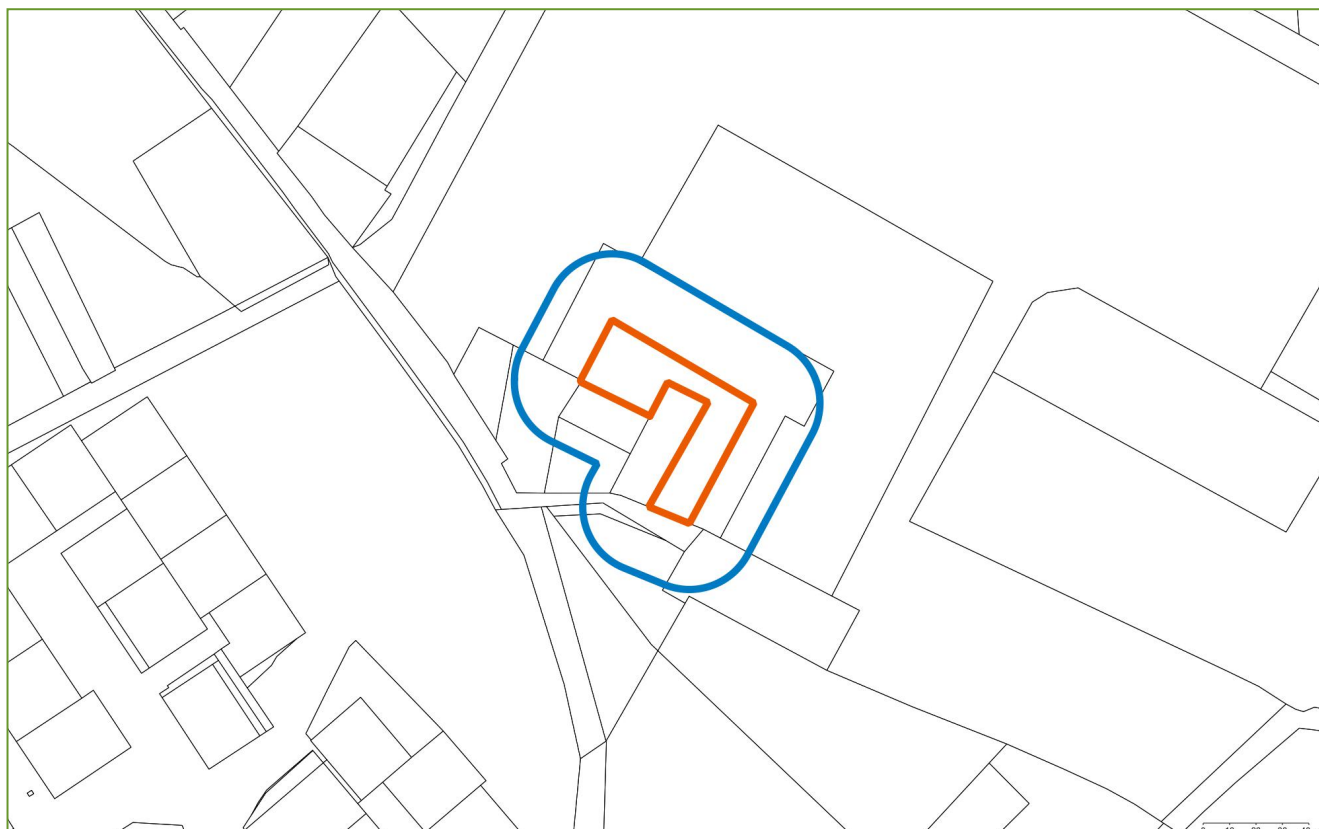
Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20171882AB		
projectnaam en plaats: Vossenbergesteeg 5, Schijndel		
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	13 juli 2018	 R. (Rudo) de Kroon
2002	20 juli 2018	 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'.		

Bijlage 7

Bodemrapportage

Vossenbergesteeg 5 te Schijndel



Legenda

	Geselecteerd perceel		Nazcatanks
	25-meter buffer		Verontreinigingscontouren
	Locatie		Saneringscontouren
	Onderzoek		Zorgcontouren
	Boorpunt		Kadastrale kaart
	Adreslocatie		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 158042 Y 404577 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Vossenbergsesteeg 5	Vossenbergsesteeg 5	SCHIJNDEL

Locaties

Vossenbergsesteeg 5

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Adres	Vossenbergsesteeg 5
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	nee
Tank in gebruik	nee
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	9000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	10-09-1992
Status van de tank	Verwijderd

Adres	Vossenbergsesteeg 5
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	ja
Tank in gebruik	ja
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	6500
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	Onbekend



Adres	Vossenbergsesteeg 5
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	ja
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	6000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	Onbekend

Adres	Vossenbergsesteeg 5
Postcode	
Plaats	Schijndel
Type tank	Bovengronds
Tank Aanwezig	ja
Tank in gebruik	ja
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	6500
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	Onbekend

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

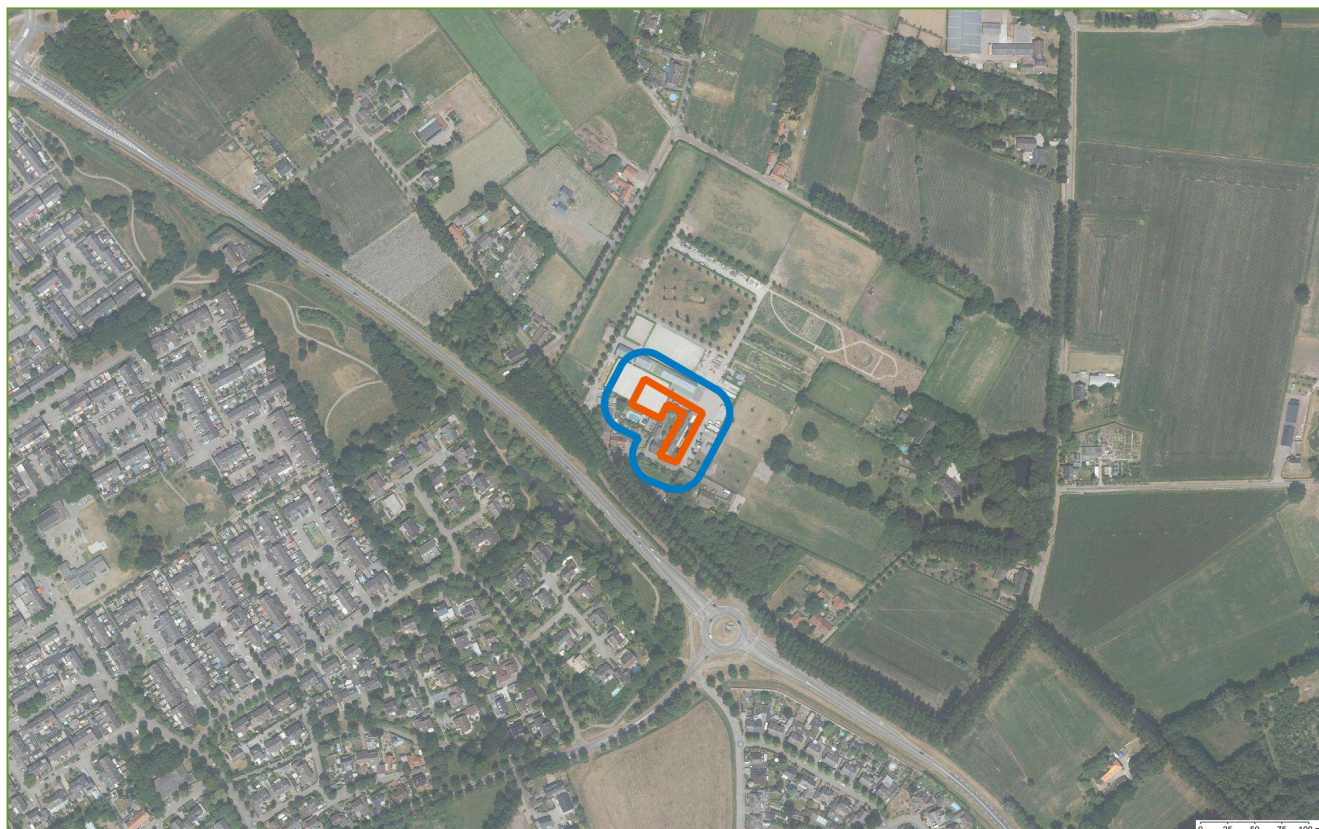
Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 158042 Y 404577
Buffer: 25 meter