



Verkennd bodemonderzoek
aan de Coppensdijk 10 te Vinkel



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

Verkennend bodemonderzoek
aan de Coppensdijk 10 te Vinkel

Opdrachtgever

Bestuur SV C.O.W.
Coppensdijk
5382 JT Geffen

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek aan de Coppensdijk 10 te Vinkel

Status: definitief

Datum: 19 november 2014

Opdrachtgever: Bestuur SV C.O.W.
Coppensdijk
5382 JT Geffen

Contactpersoon: De heer J. Meulepas

Telefoonnummer: 073-5321951

E-mail: j-meulepas@hetnet.nl

Projectnummer: 20141481-1

Auteur: Jeffrey van Hout

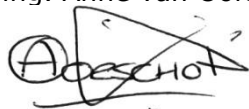
Projectleider: ing. Anne van Oorschot

Telefoonnummer: 073-5477253

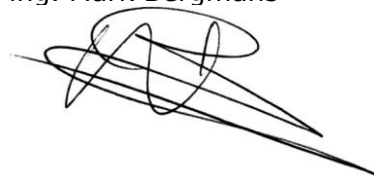
E-mail: info@milon.nl/anne@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:
ing. Anne van Oorschot



Handtekening 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 en erkend door het ministerie van IenM voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", 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	4
1.1. Opdrachtverlening	4
1.2. Aanleiding	4
1.3. Doel	4
1.4. Betrouwbaarheid	4
2. Vooronderzoek	5
2.1. Algemeen	5
2.2. Huidig bodemgebruik	5
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	6
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.7. Financieel/juridisch	7
2.8. Conclusie 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

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 5 november 2014 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer W.L. van de Moosdijk namens het Bestuur SV C.O.W. te Geffen, voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Coppensdijk 10 te Vinkel. 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 bouwplannen op de locatie.

1.3. Doel

Doel van het onderzoek is vaststellen of de stortplaats doorloopt tot de toekomstige bouwlocatie. Daarnaast is het doel, in het kader van de bestemmingswijziging en nieuwbouw, het bepalen van de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", versie 3.3, d.d. 12-12-2013. 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 vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, verleende vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Informatie voormalige stortplaatsen Noord-Brabant (www.brabant.nl)
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps); Grondwaterkaart van Nederland;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Daarnaast is tijdens 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 Coppensdijk 10 ten noordwesten van het centrum van Vinkel. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 960 m². De locatie is geheel onbebouwd en in gebruik als groenstrook. De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Vinkel en betreft een gedeelte van het terrein van schietvereniging s.v. C.O.W. De zuidzijde van de onderzoekslocatie grenst aan de Coppensdijk. De westzijde van de locatie grenst aan bosgebied en fietscrossbaan van FCC Nuland. De overige zijden grenzen aan weilanden en bosgebied. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. 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 en directe omgeving omstreeks 1907, 1928 in gebruik als landbouwgrond (grasland). In de omgeving is in 1907 al enige bebouwing aanwezig, waarschijnlijk boerderijen. Uit gegevens van het Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) in opdracht van Stadsgewest 's-Hertogenbosch blijkt dat de locatie van 1955 tot en met 1980 in gebruik is geweest als vuilstort. Er is in die periode voornamelijk huishoudelijk afval en in mindere mate bouw- en sloofafval gestort. Volgens BAG viewer is de bebouwing van de schietvereniging grenzend aan de onderzoekslocatie in 1990 gerealiseerd. Volgens gebruikers van de locatie is tijdens de bouw van het pand destijds geen stortmateriaal aangetroffen. Sindsdien is de locatie niet noemenswaardig meer veranderd.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

De opdrachtgever is voornemens op de onderzoekslocatie een nieuwe schietbaan met een doorgang (met daarin oa. een bestuurskamer) naar de bestaande bouw te realiseren.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

Het onderzoeksterrein heeft een hoogteligging van circa 5 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart. De bodemopbouw is in grote lijnen als volgt:

Deklaag (0 tot circa 25 meter beneden maaiveld)

Vanaf het maaiveld tot circa 25 m-mv bevindt zich een deklaag van middel fijn zand tot uiterst fijn zand met plaatselijk kleibrokjes (Nuenen-groep);

Eerste watervoerende pakket (van circa 25 tot 80 meter beneden maaiveld)

Onder deze deklaag tot circa 80 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit grove zanden (formatie van Sterksel en Veghel) bestaat.

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet duidelijk. Verwacht wordt dat de stromingsrichting globaal noord tot noordwestelijk gericht is. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant valt het onderzoeksgebied binnen de 25-jaarszone van Grondwaterbeschermingsgebied Nuland. Dit is de zone waarbij het grondwater 25 jaar nodig heeft de pompputten in het waterwingebied te bereiken. De regelgeving in een 25-jaarszone is minder streng dan die in waterwingebieden, maar verontreiniging van het grondwater dient te allen tijde voorkomen te worden. Tijdens dit verkennend bodemonderzoek worden geen bodemvreemde- of bedreigende stoffen in of op de bodem gebracht. Behalve een enkel grondwatermonster wordt er geen grondwater onttrokken. De grondwaterkwaliteit in het algemeen, en de waterwinning voor de openbare drinkwaterproductie in het bijzonder, worden dan ook niet nadelig beïnvloed.

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en nabij de onderzoekslocatie is reeds een NAVOS (Nazorg Voormalige Stortplaatsen) onderzoeksprogramma uitgevoerd. Hierna is een korte samenvatting weergegeven van de eindrapportage. Voor meer informatie wordt verwezen naar het betreffende onderzoek.

Eindrapportage NOAVOS-onderzoek, 2007

Door de provincie Noord-Brabant is een NAVOS onderzoeksprogramma uitgevoerd (eindrapport Coppensdijk (NB3850901) Nuland, d.d. 1 oktober 2007). In de deklaag van het noordelijke deel zijn matig tot sterk verhoogde concentraties PAK en licht verhoogde concentraties met cadmium, koper, kwik, lood, zink en minerale olie aangetroffen. Op het zuidelijke deel zijn in de deklaag licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen. Tevens is de parameter EOX op het gehele terrein verhoogd aangetroffen. Buiten de invloedssfeer van de stort is het ondiepe grondwater licht verontreinigd met chroom. In het grondwater nabij de stort zijn arseen en nikkel verhoogd aangetroffen. De mate van verontreiniging varieert in de tijd. Voor deze stoffen is mogelijk sprake van een verhoogde achtergrondwaarde. En relatie met de stort is echter niet geheel uit te sluiten. Verder zijn in het diepe grondwater lichte verhoogde concentraties chroom, koper, kwik, zink en cis-1,2-dichlooretheen geconstateerd. Gezien het verschil in grondwaterkwaliteit bovenstrooms en nabij de stort is

een deel van de lichte verontreiniging nabij de stort mogelijk te relateren aan de stort. Vervolgonderzoek wordt noodzakelijk geacht.

2.7. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, naast de aanwezige stortlocatie, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem mogelijk verontreinigd is geraakt.

2.8. Conclusie en hypothese

De onderzoekslocatie en omgeving zijn in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond (grasland). Van 1955 tot en met 1980 is nabij de onderzoekslocatie een vuilstort geweest. In die periode is voornamelijk huishoudelijk afval en in mindere mate bouw- en sloopafval gestort. De bebouwing van de schietvereniging grenzend aan de onderzoekslocatie is in 1990 gerealiseerd. Volgens gebruikers van de locatie is tijdens de bouw van het pand destijds geen stortmateriaal aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er, mits er geen stortmateriaal wordt aangetroffen op de onderzoekslocatie, geen bodemverontreiniging verwacht. om uit te sluiten dat er ter plaatse van de voorgenomen bouw geen stortplaats aanwezig is zal allereerst dit middels boringen worden aangetoond.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er, mits er geen stortmateriaal aanwezig is op de onderzoekslocatie, geen bodemverontreiniging verwacht.

In overleg met de heer U. Koroglu van de gemeente Maasdonk is besloten om ter plaatse van de doorgang naar het bestaande gebouw en op de westelijke grens van de nieuwe schietbaan boringen te plaatsen en zintuiglijk te beoordelen of tot de bouwdiepte stortmateriaal aanwezig is in de bodem.

Als er geen stortmateriaal wordt aangetroffen kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie. Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie.

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 10 november 2014 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 6). Tijdens het veldwerk is eerst een inspectie van het terrein uitgevoerd. Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie staan een aantal containers opgeslagen. Verder is op het maaiveld ter plaatse van de toekomstige doorgang bouwpuin waargenomen. Volgens gebruikers van de locatie is deze puin in de afgelopen jaren gestort door leden van de vereniging. Verder zijn geen bijzonderheden opgemerkt die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

Stortmateriaalonderzoek (boringen 01 t/m 08)

- het plaatsen van 3 handboringen ter plaatse van de doorgang tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 6 handboringen ter plaatse van de westelijke lange zijde tot een diepte van 1,2 m-mv (0,5 m-bouwdiepte);

Bodemonderzoek (boringen 101 t/m 106)

- het plaatsen van 4 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv;
- het plaatsen van 1 handboring tot een diepte van 2,0 m-mv;
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 2,6 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 17 november 2014 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. 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 tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

Stortmateriaalonderzoek

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen huishoudelijk stortmateriaal waargenomen. Plaatselijk zijn zwakke bijmengingen met puin- en glasresten (circa 3%) waargenomen. Op basis van de zeer geringe hoeveelheid is hier geen sprake van stortmateriaal, dergelijke beperkte bijmengingen worden vaker in de bodem van onverdachte locaties aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Bodemonderzoek

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn ter plaatse van de doorgang (boring 101) in de ondergrond van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv bijmengingen aangetroffen met sporen puin en een klein stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. 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 (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
104	1,60 - 2,60	0,87	6,9	509	29,4

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 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 Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. 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
mm01	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,30) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50)	-
mm02	0,50 - 2,00	101 (1,50 - 1,70) 101 (1,70 - 2,00) 104 (0,50 - 1,00) 104 (1,00 - 1,50) 104 (1,50 - 2,00)	-
mm03	0,50 - 1,50	101 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50)	sporen puin

- : geen bijzonderheden waargenomen.

sporen/resten: <1% 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.

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 per 1 juli 2013. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in 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. Daarnaast wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend die de mate van verontreiniging aangeeft. De index wordt berekend als: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. In tabel 3 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekenen en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 3: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	concentratie-niveau	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Voor de parameter geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen	<AW-waarde of <S-waarde	-
>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-waarde of >S-waarde en <I-waarde	>AW en < T of >S en < T
>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.		>T en < I
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de	>I-waarde	>I

	bodem heeft voor mens, plant of dier.		
--	---------------------------------------	--	--

Opgemerkt wordt dat de normen voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

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 <= T	> T en <= I	> I
mm01	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,30) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50)	PAK	-	-
mm02	0,50 - 2,00	101 (1,50 - 1,70) 101 (1,70 - 2,00) 104 (0,50 - 1,00) 104 (1,00 - 1,50) 104 (1,50 - 2,00)	-	-	-
mm03	0,50 - 1,50	101 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50)	kwik, PCB, PAK	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd).

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S en <= T	> T en <= I	> I
104	1,60 - 2,60	molybdeen, barium	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S en <= T: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd).

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Stortmateriaalonderzoek

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen stortmateriaal waargenomen. Wel zijn plaatselijk zwakke bijmengingen met puin- en glasresten (circa 3%) waargenomen. Op basis van de zeer geringe hoeveelheid is hier geen sprake van stortmateriaal, dergelijke beperkte bijmengingen worden vaker in de bodem van onverdachte locaties aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

Bodemonderzoek

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn ter plaatse van de doorgang (boring 101) in de ondergrond van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv bijmengingen aangetroffen met sporen puin en een klein stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde concentraties kwik, PCB en PAK aangetroffen.

Kwik, PCB en PAK

De licht verhoogde concentraties kwik, PCB en PAK worden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen met sporen puin. Bekend is dat in grond met dergelijke bijmengingen verhoogde concentraties zware metalen, PCB of PAK kunnen voorkomen. Er is geen directe verklaring voor de licht verhoogde concentraties. De hier aangetroffen concentraties zijn gering en geven 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. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties barium en molybdeen aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium en molybdeen

Barium en molybdeen zijn zware metalen die als spoorelement van nature in het grondwater voorkomen. Voor de lichte verhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat molybdeen en zink in de grond niet verhoogd zijn gemeten en geen locatiespecifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier verhoogde achtergrondconcentraties betreft. De hier aangetroffen concentraties zijn gering en geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde concentraties in de grond en het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer W.L. van de Moosdijk namens het Bestuur SV C.O.W. te Geffen, in november 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Coppensdijk 10 te Vinkel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de bouwplannen op de locatie, met als leidraad het onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie en omgeving zijn in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond (grasland). Van 1955 tot en met 1980 is nabij de onderzoekslocatie een vuilstort geweest. In die periode is voornamelijk huishoudelijk afval en in mindere mate bouw- en sloofafval gestort. De bebouwing van de schietvereniging grenzend aan de onderzoekslocatie is in 1990 gerealiseerd. Volgens gebruikers van de locatie is tijdens de bouw van het pand destijds geen stortmateriaal aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er, mits er geen stortmateriaal wordt aangetroffen op de onderzoekslocatie, geen bodemverontreiniging verwacht.

In overleg met de heer U. Koroglu van de gemeente Maasdonk is besloten om ter plaatse van de doorgang naar het bestaande gebouw en op de westelijke grens van de nieuwe schietbaan boringen te plaatsen en zintuiglijk te beoordelen of tot de bouwdiepte stortmateriaal aanwezig is in de bodem.

Als er geen stortmateriaal wordt aangetroffen kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie. Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie.

Onderzoeksresultaten

Stortmateriaalonderzoek

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen stortmateriaal waargenomen. Wel zijn plaatselijk zwakke bijmengingen met puin- en glasresten (circa 3%) waargenomen. Op basis van de zeer geringe hoeveelheid is hier geen sprake van stortmateriaal, dergelijke beperkte bijmengingen worden vaker in de bodem van onverdachte locaties aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Uit het vooronderzoek is gebleken dat tijdens de bouw van het bestaande pand destijds ook geen stortmateriaal is ontgraven.

Bodemonderzoek

Tijdens de inspectie van de onderzoekslocatie is bouwpuin op het maaiveld aangetroffen. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Zintuiglijk zijn ter plaatse van de doorgang (boring 101) in de ondergrond van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv bijmengingen aangetroffen met sporen puin en een klein stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Voor het overige zijn er geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde concentraties PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde concentraties kwik, PCB en PAK aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	PAK	licht verhoogd
ondergrond	kwik, PCB en PAK	licht verhoogd
grondwater	molybdeen en barium	licht verhoogd

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er is geen stortmateriaal aangetroffen in de bodem ter plaatse van de toekomstige doorgang en de nieuwe schietbaan. Analytisch zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties in de grond en het grondwater aangetroffen.

Ter plaatse van de doorgang is in de ondergrond een klein stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Naar aanleiding van het aantreffen van het asbestverdacht plaatmateriaal in de ondergrond dient een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden naar de exacte concentratie asbest in grond.

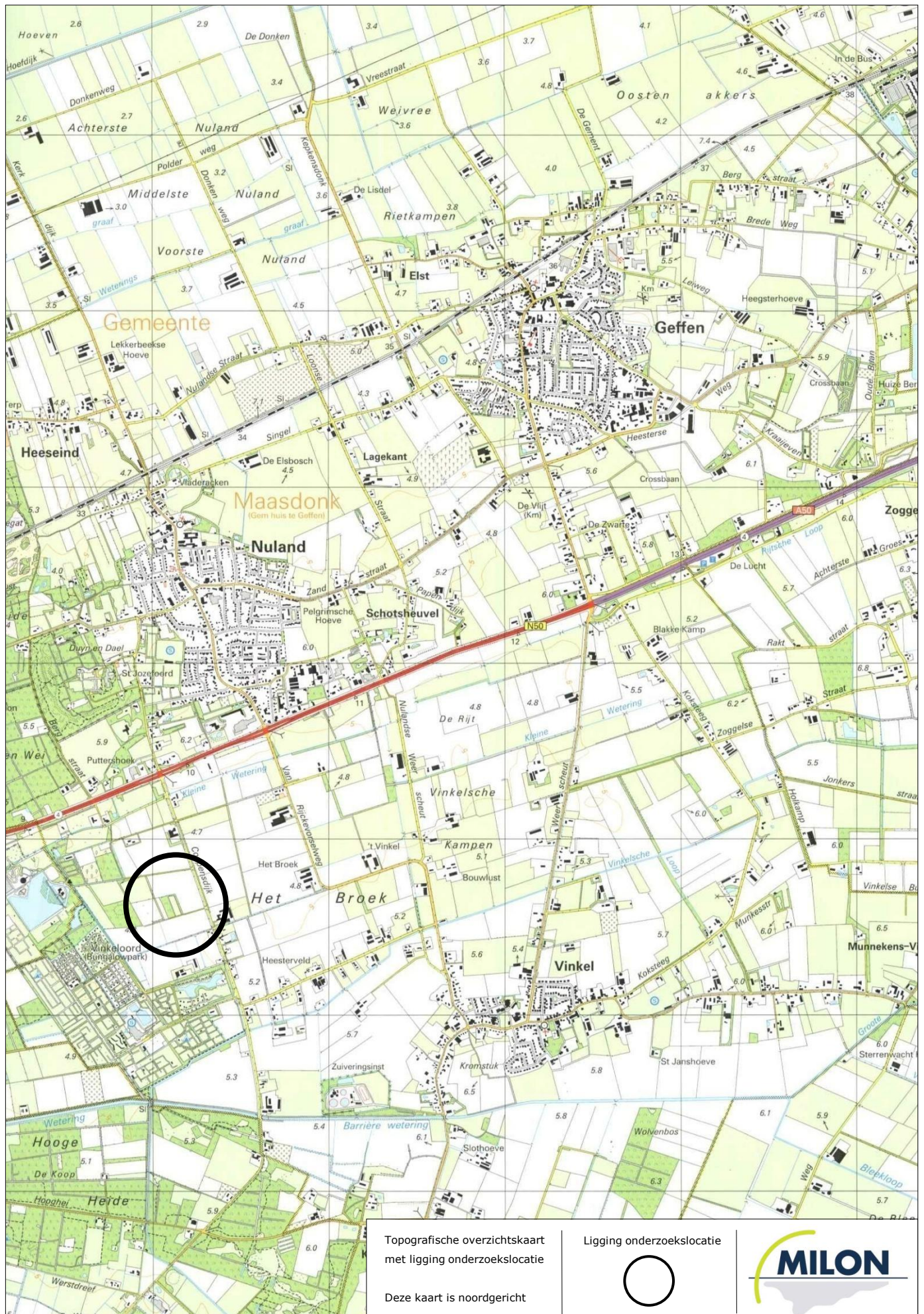
Ter plaatse van de schietbaan is geen asbestverdacht materiaal waargenomen en bestaat er wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Op basis van de resultaten is door de opdrachtgever aangegeven dat ze voornemens zijn om de doorgang bovengronds te realiseren waarbij er geen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden in de grond waar het kleine stukje asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Opgemerkt wordt dat het bevoegd gezag bepaald of nader onderzoek nodig is.

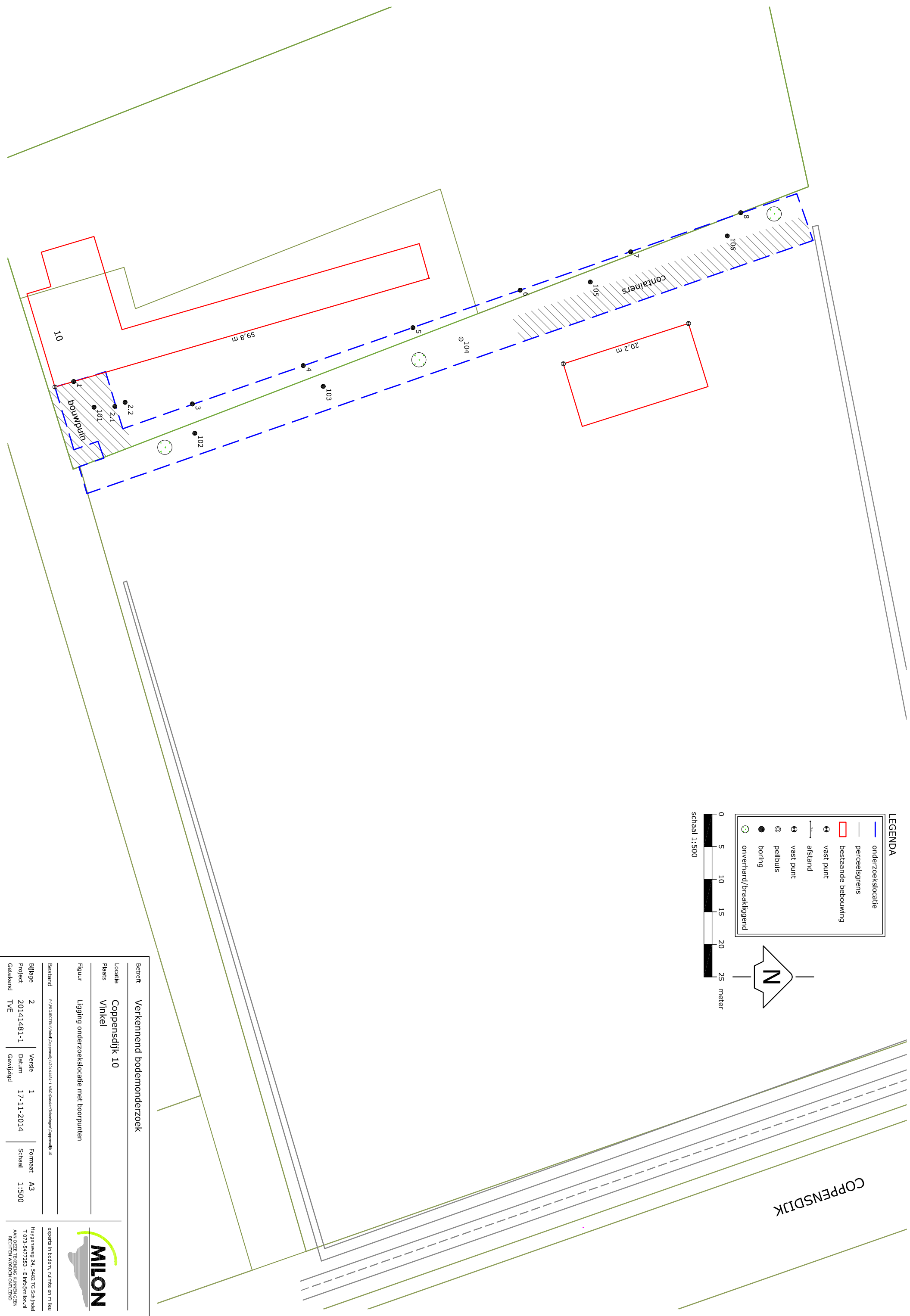
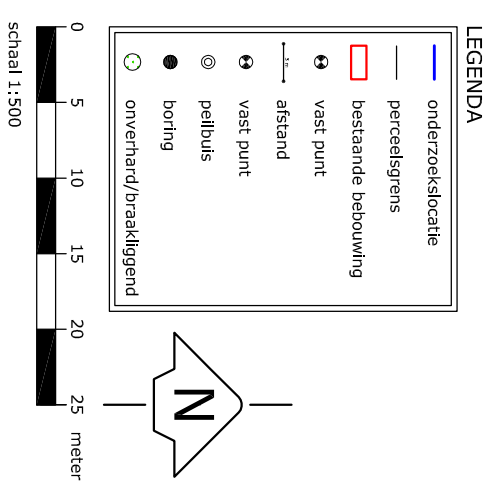
Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



Betreft	Verkennd bodemonderzoek			
Locatie	Coppensdijk 10			
Plaats	Vinkel			
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten			
Bestand	P:\VBO\OCTEWA\Winkel\Coppensdijk\2014-1481-1 - WBO Locatie\Aanvragen\Coppensdijk_10			
Bijlage	2	versie	1	
Project	20141481-1	Datum	17-11-2014	
Gerekend	TVE	Gewijzigd	Schaal	A3 1:500



MILON

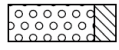
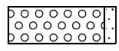
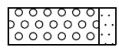
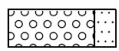
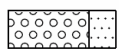
experts in bodem, ruimte en milieu

Huygensweg 24, 5482 TS Schijndel
T 073-547253 - E info@milon.nl
AAN DEZIE VERKENNING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEED

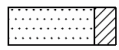
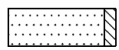
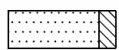
Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

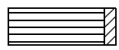
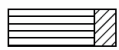
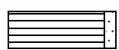
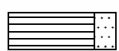
grind

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

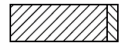
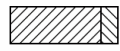
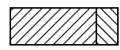
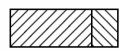
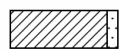
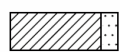
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

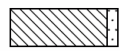
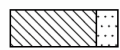
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

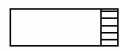
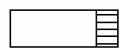
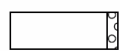
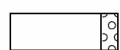
klei

	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

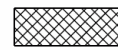
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

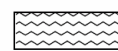
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

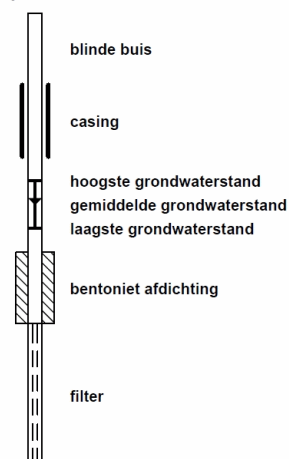
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
---	------

	water
---	-------

peilbuis

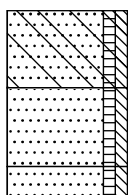


Projectnaam: Coppensdijk 10
 Plaats: Vinkel
 Projectcode: 20141481-1
 Projectleider: Anne van Oorschot
 Veldwerkcoördinator: J.F.J. (Joost) Cox
 Pagina: 1 van 2

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

Boring 01

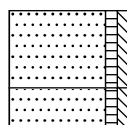
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten glas, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring 02.1

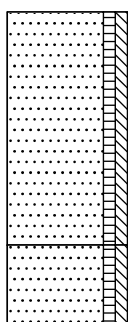
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor, veel puin op maaiveld
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt ondoordringbare puinlaag
75	

Boring 02.2

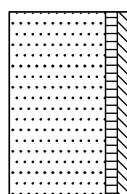
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring 03

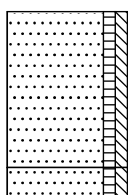
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring 04

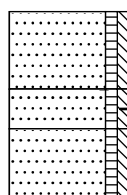
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring 05

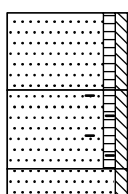
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
75	
120	
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 06

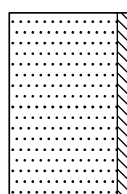
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige grijs, Edelmanboor

Boring 07

Datum: 10-11-2014



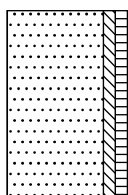
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	

Projectnaam: Coppensdijk 10
 Plaats: Vinkel
 Projectcode: 20141481-1
 Projectleider: Anne van Oorschot
 Veldwerkcoördinator: J.F.J. (Joost) Cox
 Pagina: 2 van 2

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

Boring 08

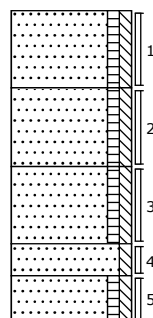
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring 101

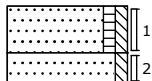
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor, 1x asbestplaat
100	
▲	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
170	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 102

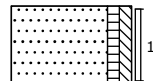
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring 103

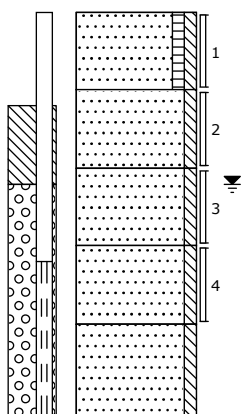
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring 104

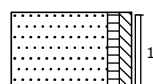
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
260	

Boring 105

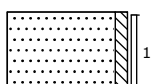
Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring 106

Datum: 10-11-2014



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	

Bijlage 4

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

Grondmonster		mm01	mm02	mm03
Certificaatcode		2014130770	2014130770	2014130770
Deelmonsters		101, 102, 103, 104, 105, 106	101, 101, 104, 104, 104	101, 101
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00	0,50 - 1,50
Humus	% ds	2,2	0,70	2,2
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		18-11-2014	18-11-2014	18-11-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIG				
Droge stof	% m/m	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	95,6
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7	99,2	97,8
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<7 -0,05	<3
koper	mg/kg ds	9,2	18,9 -0,14	12
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	0,18
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
nikkel	mg/kg ds	<4	<8 -0,42	<4
lood	mg/kg ds	18	28 -0,05	22
zink	mg/kg ds	30	71 -0,12	49
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,3	15,0 ⁽⁶⁾	4,8
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	24,5 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,3	33,2 ⁽⁶⁾	8,6
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6
minerale olie	mg/kg ds	<35	<111 -0,02	<35
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,17
anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,089
fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,43
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,99	0,21
chryseen	mg/kg ds	1	1	0,23
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,11
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82	0,19
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,57	0,57	0,16
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,2
PAK	mg/kg ds	8	0,35	1,8
PAK	mg/kg ds	8,0	0,17	1,8
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0012
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0014
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0011
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0065
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,022	0	0,030

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
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 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		104-1-1		
Datum		17-11-2014		
Filterstelling (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		18-11-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	73	73	0,04
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	2,8	2,8	-0,22
koper	µg/l	11	11	-0,07
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	8,1	8,1	0,01
nikkel	µg/l	9,4	9,4	-0,09
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	11	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	9,7	9,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
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		

Watermonster		104-1-1
Datum		17-11-2014
Filterstelling (m -mv)		1,60 - 2,60
Datum van toetsing		18-11-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1
dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8.88 : > Interventiewaarde
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 1.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

MILON bv
T.a.v. Anne van Oorschot
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analyscertificaat

Datum: 14-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014130770/1
Uw project/verslagnummer	20141481-1
Uw projectnaam	Coppensdijk 10
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20141481-1
Uw projectnaam Coppensdijk 10
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014130770/1
Startdatum 10-11-2014
Rapportagedatum 14-11-2014/09:44
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 3211 - Milon

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.9	86.4	95.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	0.7	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	99.2	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	<5.0	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	<20	49
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3	6.7	4.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	<5.0	8.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm01	10-Nov-2014	8346981
2	mm02	10-Nov-2014	8346982
3	mm03	10-Nov-2014	8346983

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20141481-1
Uw projectnaam Coppensdijk 10
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014130770/1
Startdatum 10-11-2014
Rapportagedatum 14-11-2014/09:44
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 3211 - Milon

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0065

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	<0.050	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	0.27	<0.050	0.089
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	<0.050	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.99	<0.050	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	1.0	<0.050	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.44	<0.050	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.82	<0.050	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	<0.050	0.20
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.0	0.35 ¹⁾	1.8

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm01	10-Nov-2014	8346981
2	mm02	10-Nov-2014	8346982
3	mm03	10-Nov-2014	8346983

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014130770/1

Pagina 1/1

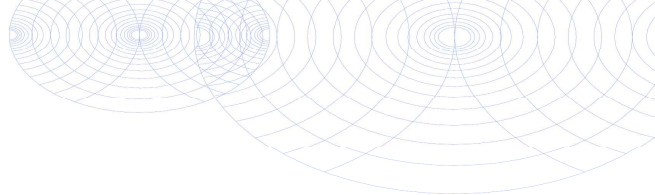
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8346981	101	1	0	50	0531748304	mm01
8346981	102	1	0	30	0531748298	
8346981	103	1	0	50	0531748302	
8346981	104	1	0	50	0532055463	
8346981	105	1	0	50	0531748305	
8346981	106	1	0	50	0531748301	
8346982	104	2	50	100	0531748297	mm02
8346982	104	3	100	150	0532055460	
8346982	101	4	150	170	0531748294	
8346982	104	4	150	200	0531748299	
8346982	101	5	170	200	0531748303	
8346983	101	2	50	100	0531748306	mm03
8346983	101	3	100	150	0531748293	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014130770/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014130770/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

MILON bv
T.a.v. Rob Engelen
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Analyscertificaat

Datum: 18-11-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014133688/1
Uw project/verslagnummer	20141481-1
Uw projectnaam	Coppensdijk 10
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-11-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20141481-1
 Uw projectnaam Coppensdijk 10
 Uw ordernummer

 Monsternemer J.F.J. (Joost) Cox
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014133688/1
 Startdatum 17-11-2014
 Rapportagedatum 18-11-2014/08:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	73
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.8
S Koper (Cu)	µg/L	11
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	8.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 104-1-1

Datum monstername

17-Nov-2014

Monster nr.

8356422

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20141481-1
 Uw projectnaam Coppensdijk 10
 Uw ordernummer

 Monsternemer J.F.J. (Joost) Cox
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014133688/1
 Startdatum 17-11-2014
 Rapportagedatum 18-11-2014/08:47
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	9.7
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 104-1-1

Datum monstername

17-Nov-2014

Monster nr.

8356422

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014133688/1

Pagina 1/1

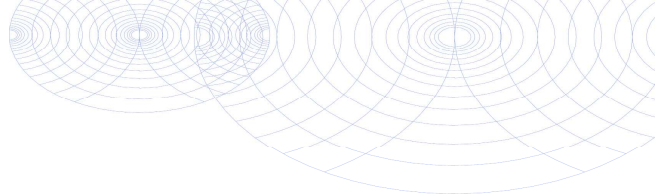
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8356422	104	1	160	260	0680097792	104-1-1
8356422	104	2	160	260	0680097795	
8356422	104	3	160	260	0800267152	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014133688/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014133688/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20141481-1		
projectnaam en plaats: Coppensdijk 10, Vinkel		
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	10 november 2014	 J.F.J. (Joost) Cox
2002	17 november 2014	 J.F.J. (Joost) Cox
* 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 bodemonderzoek'.		