



Verkennd bodemonderzoek
Borne tussen nummer 44 en 46
te Schijndel



experts in bodem, ruimte en milieu

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

Titel

Verkenkend bodemonderzoek
Borne tussen nummer 44 en 46
te Schijndel

Opdrachtgever

Beheermaatschappij van Kasteren Schijndel B.V.
Meijgraaf 2
5481 GB Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: verkennend bodemonderzoek Borne tussen nummer 44 en 46 te Schijndel

Status: definitief

Datum: 24 maart 2017

Opdrachtgever: Beheermaatschappij van Kasteren Schijndel B.V.
Meijgraaf 2
5481 GB Schijndel

Contactpersoon: de heer B. van Kasteren

Projectnummer: 20171166-1

Auteur: ing. Mark Bergmans

Projectleider: ing. Mark Bergmans

Telefoonnummer: 073-5477253

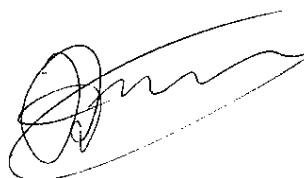
E-mail: info@milon.nl/mark@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening Coördinator en adviseur
ing. Mark Bergmans



Handtekening Kwaliteitscontrole:
Rolph Esselink



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

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



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

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

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Huidig bodemgebruik	4
2.3. Voormalig bodemgebruik	5
2.4. Toekomstig bodemgebruik	5
2.5. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.7. Conclusie en hypothese	5
3. Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1. Onderzoeksstrategie	6
3.2. Veldwerkzaamheden	6
3.3. Zintuiglijke waarnemingen	6
3.4. Laboratoriumwerkzaamheden	7
4. Interpretatie en toetsing	8
4.1. Wijze van beoordeling en toetsing	8
4.2. Toetsing van de analyseresultaten	9
5. Bespreking resultaten	10
5.1. Grond	10
5.2. Grondwater	10
5.3. Hypothese	10
6. Samenvatting en conclusies	11

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 6 maart 2017 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer B. van Kasteren, namens Beheermaatschappij van Kasteren Schijndel B.V., voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan Borne tussen nummer 44 en 46 te Schijndel. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een woningen met een bijgebouw op de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algehele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de voorgenomen bouw van de woning en een bijgebouw.

1.4. Betrouwbaarheid

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

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

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

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Op grond van de basisinformatie van de locatie en aanleiding van het onderzoek is conform de NEN 5725 een standaard vooronderzoek uitgevoerd. 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;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Historisch topografisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Maps);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Archeologische waardenkaart;
- Register conventionele explosieven (mora's).

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

2.2. Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich aan Borne tussen nummer 44 en 46 te Schijndel. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 350 m². De onderzoekslocatie is braakliggend en in de directe nabijheid staat een schuur. Uit de terreininspectie blijkt dat op het terrein nog fundamenteën van de vorige bebouwing aanwezig zijn.

Ten westen van het perceel is de openbare weg Borne gelegen. De omgeving is agrarisch in gebruik met agrarische bebouwing. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Bing Maps

2.3. Voormalig bodemgebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie rond 1900 bebouwd. Vanaf de jaren '50 is de bebouwing niet meer zichtbaar op de topografische kaart. De directe omgeving is agrarisch, met bebouwing, gebruik. Voor zover bekend zijn binnen de onderzoekslocatie geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Uit de beschikbare informatie blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ophooglagen aanwezig zijn. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor archeologische kenmerken of conventionele explosieven.

2.4. Toekomstig bodemgebruik

Het voornemen bestaat om op de locatie twee woningen met tuin te realiseren. Nadere informatie over het toekomstige gebruik is niet bekend.

2.5. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 7,5 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Regionale bodemopbouw

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 watervoerend pakket (30 tot 75 meter beneden maaiveld)

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

Geohydrologie

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

2.6. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Naar opgave van de opdrachtgever, de gemeente Schijndel en de bodemrapportage van de ODBN (omgevingsdienst Brabant Noord) zijn op de onderzoekslocatie en de directe nabijheid (25 meter) geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.7. Conclusie en hypothese

De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend en voor zover bekend hebben er geen activiteiten of calamiteiten plaats gevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. De omgeving is altijd agrarisch, met bebouwing, in gebruik geweest. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie.

Aldus is de volgende hypothese opgesteld:

'onverdachte locatie'.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL). 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 (350 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 9 maart 2017 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. Hierbij is de fundering van de bebouwing uit de jaren '50 opgemerkt. Vervolgens zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 2 handboringen tot een diepte van 0,5 m-mv (boring 3 en 4);
- het plaatsen van 1 handboring tot de grondwaterstand, diepte van 1,3 m-mv (boring 2);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 2,30 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.

Op 16 maart 2017 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer Erwin Hörst, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Bodemflex (zie bijlage 6). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

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

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

3.3. Zintuiglijke waarnemingen

De locatie is braakliggend. Op het perceel en gedeeltelijk ter plaatse van de onderzoekslocatie is verharding aanwezig van vermoedelijk voormalige bebouwing. De bovengrond bestaat overwegend uit matig humeus en matig siltig zand. In de ondergrond zijn zowel siltig zand als leem aanwezig. Zintuiglijk zijn in de bovengrond bijmengingen van baksteenresten en metselpuin waargenomen. Verder zijn er geen bijmengingen aangetroffen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat er geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op het perceel is wel asbestverdacht materiaal waargenomen, een schuur met asbestverdachte dakplaten zonder goot. Daarnaast wordt op het maaiveld op het perceel puin waargenomen.

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)
1	1,30 - 2,30	0,70	6,77	622	142

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 grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan ALcontrol bv te Rotterdam. De grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. en ALcontrol bv zijn 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 mengmonsters samengesteld. In tabel 2 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 2: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen.

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
mmbg	0,00 - 0,60	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,10 - 0,60) 03 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, zwak metselpuinhoudend, resten baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
mmog	0,50 - 1,30	01 (0,50 - 0,80) 01 (0,80 - 1,00) 02 (0,60 - 1,00) 02 (1,00 - 1,30)	matig roesthoudend, zwak roesthoudend, matig leemhoudend, sporen roest	Standaardpakket incl. lu/os

- : 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.

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 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

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

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 <= I	> I	Index >0,5
mmbg	0,00 - 0,60	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,10 - 0,60) 03 (0,00 - 0,50)	lood (0,01)	-	-
mmog	0,50 - 1,30	01 (0,50 - 0,80) 01 (0,80 - 1,00) 02 (0,60 - 1,00) 02 (1,00 - 1,30)	-	-	-

-: 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
01-1-1	1,30 - 2,30	barium (0,05)	-	-

-: geen concentratie hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

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

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

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

5. Bespreking resultaten

5.1. Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond waarnemingen gedaan van baksteenresten en metselpuin. In de ondergrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Opgemerkt wordt dat buiten de onderzoekslocatie asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Expliciet wordt opgemerkt dat op de locatie zelf geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond lood boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de ondergrond is voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen.

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 een licht verhoogde concentratie barium aangetroffen. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Barium is een zware metaal die 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 en geen locatiespecifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft.

5.3. Hypothese

Door de licht verhoogde concentratie in de bovengrond en grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' formeel verworpen te worden. Deze geven echter geen aanleiding voor nader onderzoek en sanerende maatregelen.

6. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer B. van Kasteren, namens Beheermaatschappij van Kasteren Schijndel B.V., in december 2016 en januari 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan Borne tussen nummer 44 en 46 te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van twee woningen op de locatie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5740. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend en voor zover bekend hebben er geen activiteiten of calamiteiten plaats gevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. De omgeving is altijd agrarisch, met bebouwing, in gebruik geweest. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt er op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Daarom kan conform NEN 5740 uitgegaan worden van een zogenaamde onverdachte locatie. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 350 m².

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In tabel 6 zijn de analyseresultaten samengevat.

Tabel 6: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	lood	licht verhoogd
ondergrond	-	-
grondwater	barium	licht verhoogd

Conclusie en aanbevelingen

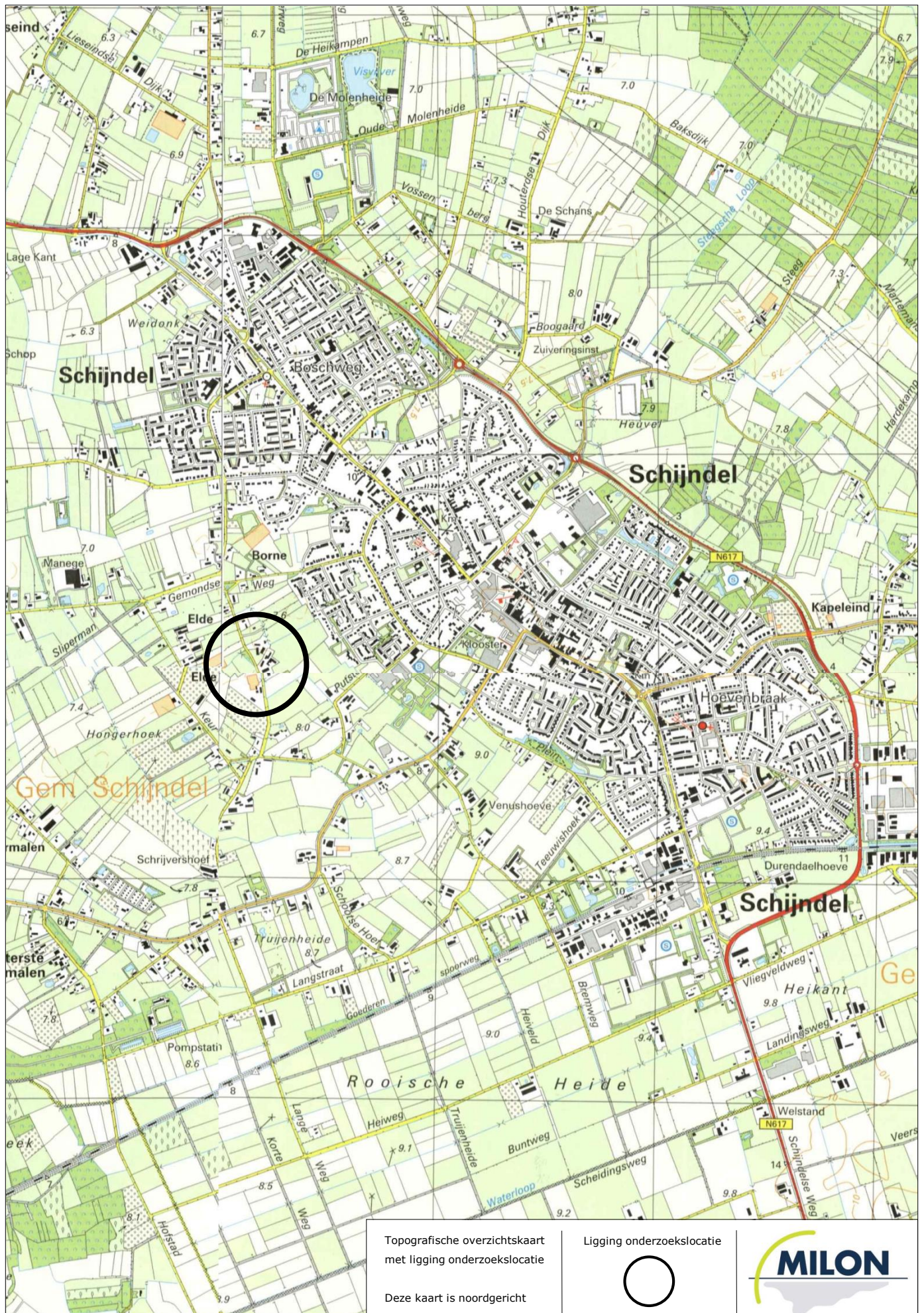
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Er zijn ten hoogstens licht verhoogde achtergrondwaarde aangetroffen. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde concentratie wordt niet zinvol geacht.

Opgemerkt wordt dat gelet op de terreininspectie een verkennend asbest in bodemonderzoek wordt geadviseerd. Op de locatie is verschillende soorten puin aangetroffen, net buiten de locatie is wel asbestverdacht materiaal aangetroffen. Daarnaast staat net buiten de onderzoekslocatie een schuur met waarschijnlijk asbesthoudende platen zonder dakgoot. Conform de NEN 5707 wordt een asbest in bodemonderzoek geadviseerd.

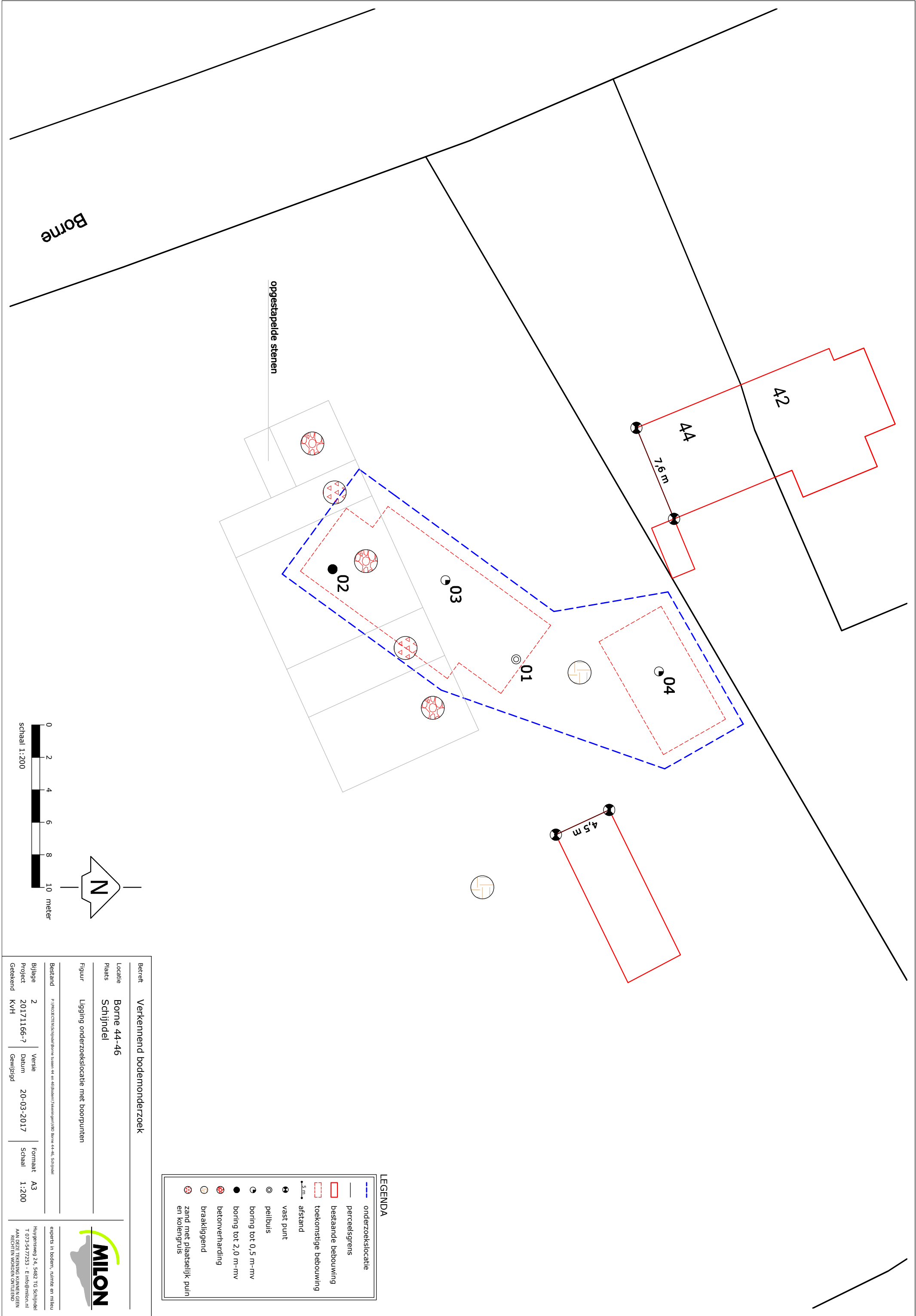
Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

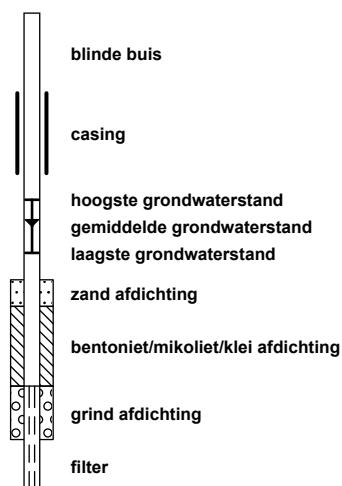
zand

	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: Borne 44-46 Schijndel

Projectcode: 20171166-1

Projectleider: Mark Bergmans

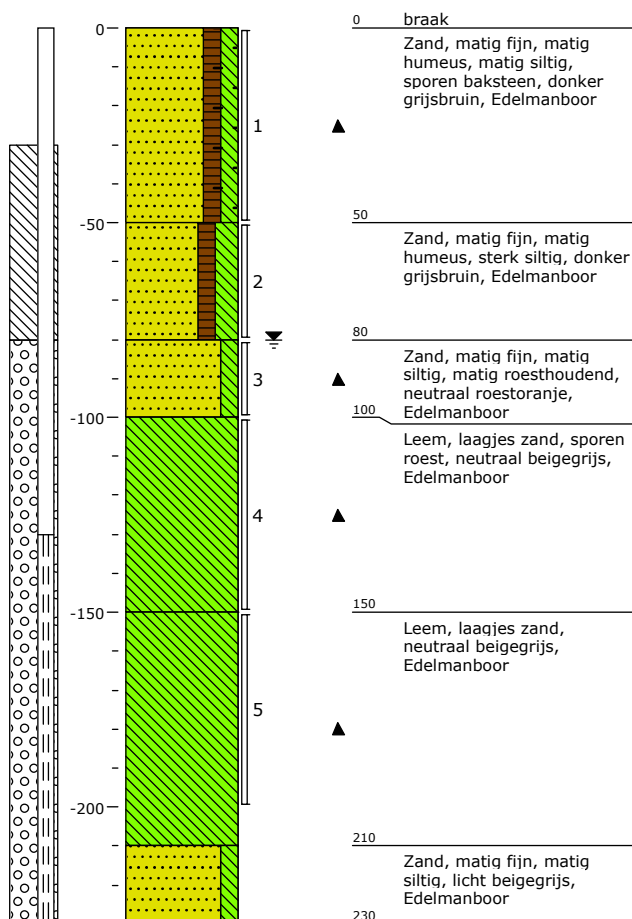
Pagina: 1 van 1

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

Boring 01

Datum: 09-03-2017

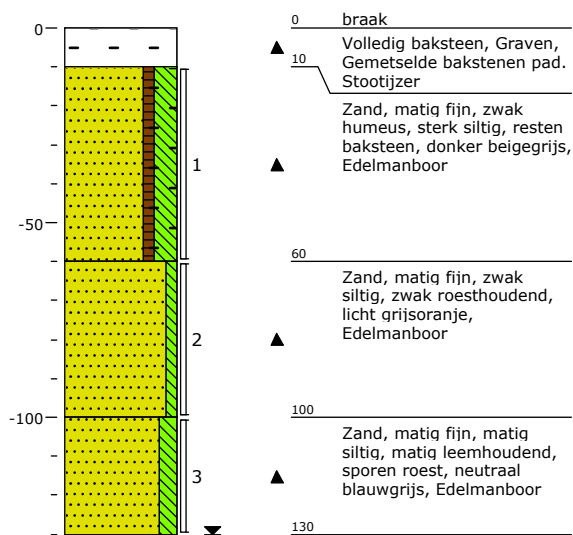
Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox



Boring 02

Datum: 09-03-2017

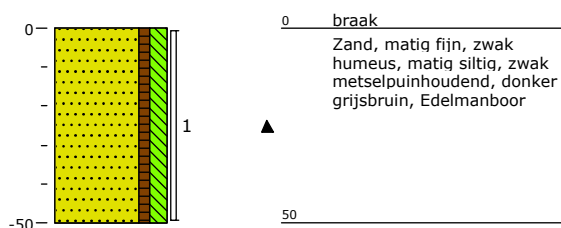
Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox



Boring 03

Datum: 09-03-2017

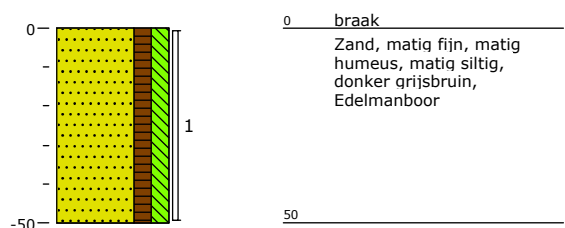
Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox



Boring 04

Datum: 09-03-2017

Veldwerker: J.F.J. (Joost) Cox



Bijlage 4

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

Grondmonster		mmbg	mmog
Certificaatcode		12490791	12490791
Deelmonsters		01, 02, 03	01, 01, 02, 02
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,50 - 1,30
Humus	% ds	2,3	1,2
Lutum	% ds	10,0	1,9
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG			
Droge stof	% w/w	79,8 80,0 ⁽⁶⁾	82,5 83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10,0	1,9
Organische stof (humus)	%	2,3	1,2
Artefacten	g	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0
METALEN			
barium	mg/kg ds	21 41 ⁽⁶⁾	22 85 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,22 0,33 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <2,0 -0,07	2,0 7,0 -0,05
koper	mg/kg ds	8,7 14,0 -0,17	<5 <7 -0,22
kwik	mg/kg ds	0,08 0,10 -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 <4 -0,48	5,4 15,8 -0,3
lood	mg/kg ds	41 56 0,01	<10 <11 -0,08
zink	mg/kg ds	34 57 -0,14	<20 <33 -0,18
MINERALE OLIE			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <61 -0,03	<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
fluoranthreen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	0,294	0,07
PAK	mg/kg ds	0,29 -0,03	<0,070 -0,04
PCB'S			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <3	<1 <4
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
PCB (som 7)	µg/kg ds	<21 0	<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 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		01-1-1		
Datum		16-3-2017		
Filterstelling (m -mv)		1,30 - 2,30		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	76	76	0,05
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	9,6	9,6	-0,09
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	6,6	6,6	-0,14
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
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	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,2-dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
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	0,26	0,26	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 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	
GECHLOOREERDE 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



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Borne 44-46 Schijndel
Uw projectnummer : 20171166-1
ALcontrol rapportnummer : 12490791, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : MG4WEFRY

Rotterdam, 14-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171166-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

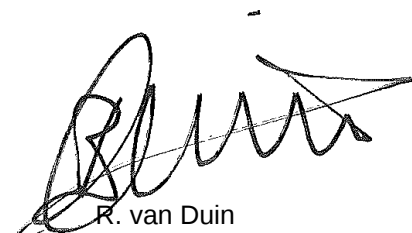
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12490791 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	mmbg mmbg		
002	Grond (AS3000)	mmog mmog		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.8	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	1.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	22
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.0
koper	mg/kgds	S	8.7	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	5.4
zink	mg/kgds	S	34	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12490791 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg mmbg
002	Grond (AS3000)	mmog mmog

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12490791 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12490791 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6210464	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
001	Y6210546	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12490791 - 1

Orderdatum 09-03-2017
Startdatum 09-03-2017
Rapportagedatum 14-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6210485	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6210549	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6210956	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6210936	09-03-2017	09-03-2017	ALC201
002	Y6210937	09-03-2017	09-03-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Huygensweg 24
5482 TG SCHIJNDEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Borne 44-46 Schijndel
Uw projectnummer : 20171166-1
ALcontrol rapportnummer : 12496539, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HV3SIBLE

Rotterdam, 20-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20171166-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

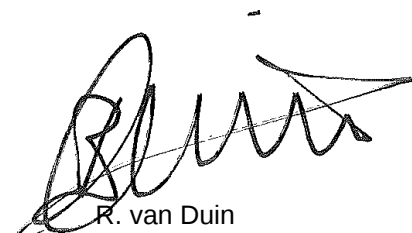
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12496539 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1	01-1-1	01 (130-230)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	76	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	9.6	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.6	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	0.26	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12496539 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (130-230)

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

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12496539 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Borne 44-46 Schijndel
Projectnummer 20171166-1
Rapportnummer 12496539 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 20-03-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1632090	16-03-2017	16-03-2017	ALC204
001	G6286717	16-03-2017	16-03-2017	ALC236
001	G6286673	16-03-2017	16-03-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage 6

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20171166-1		
projectnaam en plaats: Borne tussen 44-46, Schijndel		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	9 maart 2017	 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 bodem- en waterbodemonderzoek'.		

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20171166-1		
projectnaam en plaats: Borne tussen 44-46, Schijndel		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2002	16 maart 2017	Naam: <i>Erwin Floriz</i> Bedrijf: <i>Bodemflex</i> Handtekening: <i>E. Floriz</i>
* 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'.		



ASBESTINVENTARISATIERAPPORT



Locatie: Borne ongenummerd (tussen nr. 44 en nr. 46)
5481 XR Schijndel

Asbestinventarisatie Odiliapeel BV
Reigerweg 7
5409 TD Odiliapeel
0413-273972



Projectnummer 18-298 AOH
Ascert-code: 07-D070118.01
Datum autorisatie rapportage: 14-11-2018

Asbestinventarisatierapport, rev. 6.0, projectnr. 18-298 AOH, d.d. 14-11-2018
Pagina: 1/16



TITELBLAD/PROJECTINFORMATIE

Opdrachtgever (gemachtigde) Beheermaatschappij Van Kasteren Schijndel

Straat Meijgraaf 2

Postcode - plaats 5481 GB Schijndel

Naam projectlocatie Beheermaatschappij Van Kasteren Schijndel

Straat Borne ongenummerd (tussen nr. 44 en nr. 46)

Postcode - plaats 5481 XR Schijndel

Asbestinventarisatie bureau: Asbestinventarisatie Odiliapeel BV

Certificaatnummer: 07-D070118.01

Straat/huisnummer Reigerweg 7

Postcode/Plaats 5409 TD Odiliapeel

Telefoon en Emailadres 0413-273972

info@woutersodiliapeel.nl

Projectnummer 18-298 AOH

Versie rapport 1

Datum onderzoek 12-11-2018

Uitgevoerd door (DIA) H.P.J.M. Poels

certificaatnr. 51E-290117-411069

Tech. verantwoordelijke P.M.W. Wouters-Tielemans

certificaatnr. 51E-221018-411458

Rapport geldig tot 14-11-2021.

Reikwijdte asbestinventarisatie

☒ Gehele gebouw of object

☐ Gehele bouwwerk, inclusief gebied rondom bouwwerk

☐ Gehele object

☐ Gehele object, inclusief gebied rondom object

☐ Gedeelte bouwwerk

☐ Uitsluitend gebied rondom bouwwerk

☐ Gedeelte object

☐ Uitsluitend gebied rondom object

Geschiktheid asbestinventarisatie

☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal

☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten

☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Getekend te Odiliapeel, 14-11-2018

P.M.W. Wouters-Tielemans

Technisch verantwoordelijke/DIA



INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	4
2.	Samenvatting	5
2.1	Nadere specificatie van de reikwijdte van de asbestinventarisatie	
2.2	Nadere specificatie van de geschiktheid van het asbestinventarisatierapport	
2.3	Bemonsterde plaatsen met asbesthoudende materialen	
2.4.	Ontoegankelijke plaatsen	
3.	Omschrijving van de opdracht	6
4.	Methoden	6/7
4.1	Opzet van het onderzoek	
4.2	Bemonstering	
4.3	Laboratoriumwerkzaamheden	
4.4	Monster-/materiaalcodering	
5.	Resultaten	8
5.1	Vooronderzoek	
5.2	Veldwerkzaamheden	
5.3	Laboratoriumwerkzaamheden	
6.	Informatie met betrekking tot de asbestinventarisatie	8/9
6.1	Indeling risicoklassen	
6.2	Asbestinventarisatieplicht	
7.	Conclusies en aanbevelingen	9
8.	Tabellen	10/11
8.1	Tabel 1: overzicht van asbesthoudende materialen	
8.2	Tabel 2: overzicht van ontoegankelijke plaatsen	
9.	Bijlagen	12
9.1	Platte gronden/tekeningen	
9.2	Bronbladen/foto's	
9.3	Beknopt verslag van vooronderzoek, inclusief bronvermelding	
9.4	Beknopt verslag van interviews	
9.5	Analysecertificaten	
9.6	SMA-rt risicoklasse beoordeling	

Alle rechten voorbehouden. Door de opdrachtgever naderhand aangebrachte wijzigingen vallen buiten de verantwoordelijkheid van Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V. tenzij deze wijzigingen door Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V. zijn gevalideerd. Niets uit dit rapport, behoudens voor opdrachtgever eigen intern gebruik, mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, 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 auteur.

1. INLEIDING

In opdracht van Beheermaatschappij Van Kasteren Schijndel is door Asbestinventarisatie Odiliapeel BV op 12-11-2018 een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie Borne ongenummerd (tussen nr. 44 en nr. 46) te Schijndel.

De locatie is eigendom van Beheermaatschappij Van Kasteren Schijndel, Meijgraaf 2, 5481 GB Schijndel.

Het betreft een inventarisatie van een schuur.

De locatie is weergegeven op het voorblad en de bijlagen (overzichtfoto's).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Arbeidsomstandighedenregeling, Bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 (werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie).

De inventarisatie van asbesthoudende materialen wordt uitgevoerd door een Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) aan de hand van visuele waarnemingen van verdachte materialen.

De technische verantwoordelijke van Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V. verzorgt de eindbeoordeling en autorisatie van deze rapportage.

Ondanks alle kwaliteitszorg en voorzorgmaatregelen is het in de praktijk mogelijk dat om uiteenlopende redenen asbestverdachte materialen niet worden waargenomen. Tijdens de sloop/renovatie/verbouwing dient men dan ook alert te blijven op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Asbestinventarisatie Odiliapeel BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor enige schade voor opdrachtgever of derden door niet waargenomen asbestverdachte materialen, tenzij er sprake is van grove schuld, bijvoorbeeld door opzet, een en ander vermeld in de leveringsvoorwaarden van Asbestinventarisatie Odiliapeel BV.

2. SAMENVATTING

2.1 Nadere specificatie van de reikwijdte van de asbestinventarisatie

De schuur is volledige onderzocht. De onderzochte schuur bevindt zich op een ongenummerd terrein, het terrein ligt tussen Borne nr. 44 en Borne nr. 46.

Binnen het werkgebied (5 meter rondom de schuur) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Deze asbestinventarisatie omvat het gebied dat na verwijderen van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en decotaminatie-unit

2.2 Nadere specificatie van de geschiktheid van het asbestinventarisatierapport

Dit inventarisatierapport is geschikt voor volledige sloop en/of renovatie van de schuur.

2.3 Bemonsterde locaties met asbesthoudende materialen

In deze asbestinventarisatie zijn monsters genomen van asbestverdachte materialen op de onderzochte locaties. De monsters zijn onderzocht door Kiwa Inspection & Testing, RvA-accreditatienr.: L140 op aanwezigheid van asbest.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de asbestverdachte materialen vermeld. De aangegeven hoeveelheden zijn exact vastgesteld.

Plaats	Toepassing	Bevestiging	Hoeveelheid	Monstercode	Soort en % asbest	Risicoklasse	Bron-info
Dak schuur	Golfplaten	Geschroefd	61 m ²	M01	Chrysotiel 10-15%	2	SMA-rt

2.4. Ontoegankelijke plaatsen

Gedeelte bouwwerk/object/installatie/werkgebied	Reden
n.v.t	n.v.t

3. OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT

Opdrachtoomschrijving	Asbestinventarisatie van Beheermaatschappij Van Kasteren Schijndel, Meijgraaf 2, 5481 GB Schijndel	
Onderzocht(e) Bouwwerk(en)/object(en)	schuur	
	Adres: Borne ongenummerd (tussen nr. 44 en nr. 46), 5481 XR Schijndel	Datum: 12-11-2018
Door opdrachtgever ter beschikking gestelde documenten	Tekening	
Voorgaande inventarisatierapporten	Bureau:	Ascet-code:
	Projectnr.:	Datum:
Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA)	H.P.J.M. Poels	Ascet-code: 51E -290117-411069
Medewerker(s)		

4. METHODEN

4.1 Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie vindt een vooronderzoek plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken, beschrijvingen, interviews met (bv. vroegere betrokkenen) in relatie tot het bouwwerk/object/installatie technische eenheid.

De plaats van de monsterneming is gebaseerd op de gegevens met betrekking tot de ter beschikking gestelde informatie (vooronderzoek) en de visuele inspectie van plaatsen waar mogelijk asbest aanwezig zou kunnen zijn.

Ten behoeve van de inventarisatie worden:

- bestaande documenten bestudeerd;
- registraties gemaakt van interviews;
- een werkgebied bepaald t.b.v. eventueel latere verwijdering asbesthoudende materialen;
- verdachte materialen visueel geïnspecteerd;
- monsters genomen van verdachte materialen en deze luchtdicht verpakken;
- monsters laten analyseren ter vaststelling of deze al dan niet asbesthoudend zijn;
- registreren van locaties waar asbesthoudende materialen zijn aangetroffen;
- asbesthoudende materialen ingedeeld in een risicoklasse.

Alle verdachte materialen worden bemonsterd.

4.2 Bemonstering

De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na de bemonstering wordt het breuk-/snijvlak ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels. Tijdens de bemonstering worden veiligheidsmaatregelen getroffen ter bescherming van mens en omgeving. De bemonstering kan geschieden met behulp van:

- | | | | | |
|----------|------------|------------|------------|------------------|
| ● pincet | ● schaar | ● punttang | ● mes | ● combinatietang |
| ● spatel | ● kurkboor | ● kwast | ● kniptang | ● tape |

De keuze van het gereedschap is afhankelijk van het soort materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal.

De keuze van de toegepaste persoonlijke beschermingsmiddelen is afhankelijk van de hechtgebondenheid van de te bemonsteren materialen. De indeling is als volgt:

Asbestinventarisatierapport, rev. 6.0, projectnr. 18-298 AOH, d.d. 14-11-2018

Pagina: 6/16



- PBM: persoonlijke beschermingsmiddelen bij hechtgebonden materialen(1/2 gelaatsmasker, weggooi-overall, handschoenen) en geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.
- PBM+: persoonlijke beschermingsmiddelen bij niet hechtgebonden materialen (volgelaatsmasker met interne aandrijving, weggooi-overall en, handschoenen), geen onbevoegden in de bemonsteringsruimte.

4.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De geselecteerde monsters worden op de volgende asbestmineralen onderzocht:

- Chrysotiel (wit asbest, serpentijn)
- Actinoliet (groen asbest, amfibool)
- Amosiet (bruin asbest, amfibool)
- Anthofyiet (geel asbest, amfibool)
- Crocidoliet (blauw asbest, amfibool)
- Tremoliet (grijs asbest, amfibool)

4.4 Monstercodering

Ten tijde van de bemonstering krijgen alle monsters de codering Mx, waarbij x het volgnummer is. Na analyse wordt de codering aangevuld met een volgreter:

- A (asbest) : genomen monster met asbest aangetoond door analyse;
- V (vrij van asbest) : genomen monster vrij van asbest aangetoond door analyse;

5. RESULTATEN

5.1 Vooronderzoek

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten ter beschikking gesteld:

- X tekeningen O platte gronden O bestek O beschrijving(en)

Een interview is gehouden met de betrokkenen in relatie tot het bouwwerk/object (zie bijlage 9.4):

- dhr. Van Kasteren (eigenaar)

Op basis van de ontvangen informatie zijn asbestverdachte materialen aanwezig op de volgende plaatsen:

Plaats	Toepassing	Bijzonderheden
Dak schuur	Golfplaten	

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12-11-2018.

In totaal is er 1 verdacht monster genomen en geanalyseerd. De volgende indeling is gemaakt:

Tabel 1: in deze tabel is een overzicht vermeld van alle genomen monsters, inclusief de plaatsen waar ze gevonden zijn.

Tabel 2: in deze tabel is een overzicht opgenomen van ontoegankelijke plaatsen.

5.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De materiaalmonsters zijn voor analyse aangeboden aan Kiwa Inspection & Testing.

De samenstelling van de materiaalmonsters zijn samengevat in tabel 1.



6. INFORMATIE MET BETREKKING TOT DE ASBESTINVENTARISATIE

6.1 Indeling in risicoklassen ten behoeve van verwijdering

Ten behoeve van de toekomstige verwijdering van de asbesthoudende materialen dienen deze door het gecertificeerde asbestinventarisatiebureau ingedeeld te worden in een risicoklasse. Deze indeling is gebaseerd op het Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbo-besluit (implementatie van wijzigingsrichtlijn nr. 2003/18/EG) Staatsblad nr. 348, juli 2006. Op basis van dit besluit heeft het ministerie van SZW beleidsrichtlijnen opgesteld en is het instrument SMA-rt in gebruik genomen. Per 5 juni 2014 is tevens het besluit tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van de grenswaarden voor asbest alsmede enkele technische wijzigingen, van kracht geworden (implementatie, d.d. 01 juli 2014). De indeling bestaat uit 3 klassen, te weten:

Per 1 januari 2017 is artikel 4.46 van het Arbeidsomstandighedenbesluit van kracht geworden, waarmee de grenswaarde voor amfibolen is verlaagd van 10.000 naar 2.000 asbestvezels/m³. Bovendien is de risicoklasse-indeling gewijzigd; in plaats van risicoklassen 1,2 en 3 zijn er nu risicoklassen 1,2 en 2A. Deze wijzigingen zijn in SMA-rt verwerkt.

Per 1 maart 2017 is de nieuwe Arbeidsomstandighedenregeling, Bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 van kracht. Deze regeling omvat het "Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie".

Risicoklasse 1

Van toepassing als bij sanering de grenswaarde van 2.000 asbestvezels/m³ (Chrysotiel en Amfibolen) niet wordt overschreden. Dit geldt veelal bij intacte, hechtgebonden materialen, die zonder verspaning en zonder breuk te verwijderen zijn. Het verwijderingsbedrijf hoeft voor deze werkzaamheden niet gecertificeerd te zijn.

Risicoklasse 2

Van toepassing als bij asbestsanering de grenswaarde van 2.000 asbestvezels/m³ (Chrysotiel en < 2.000 asbestvezels/m³ Amfibolen) wordt overschreden. Afhankelijk van de situatie kunnen de asbesthoudende toepassingen in open lucht of containment met onderdruk verwijderd worden. De adembescherming bestaat uit een volgelaatsmasker met afhankelijke lucht aandrijving.

Risicoklasse 2A

Van toepassing als bij asbestsanering de vezelconcentratie meer bedraagt 2.000 asbestvezels/m³ (Amfibolen). Voor deze klasse geldt een verzaamd regime. Het betreft met name niet hechtgebonden asbest zoals, spuitasbest, isolatie en zachtboard. Ook de eindbeoordeling is verzaamd (SEM-metingen). De asbesthoudende toepassingen dienen in de regel in containment met onderdruk verwijderd te worden (uitzonderingen op deze regel zijn binnen de SMART-database mogelijk gemaakt).

De adembescherming bestaat afhankelijk van de vezelconcentratie uit een volgelaatsmasker met onafhankelijke of afhankelijke lucht aandrijving (keuze door SMART bepaald).

6.2 Asbestinventarisatieplicht

De asbestinventarisatieplicht blijft gehandhaafd en moet worden uitgevoerd voorafgaande aan:

- het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerken, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt;
- het verwijderen van asbesthoudende materialen uit bouwwerken of objecten;
- het opruimen van asbest of asbesthoudende materialen die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.

Door het gecertificeerde asbestinventarisatiebureau wordt een risicobeoordeling gemaakt (asbestbronnen worden ingedeeld in risicoklasse 1, 2 of 2A. De resultaten worden opgenomen in het inventarisatierapport. De uitzonderingen op de inventarisatieplicht en daarmee ook buiten het gecertificeerde asbestsaneringsregime betreffen:

- bouwwerken of objecten die op of na 1 januari 1994 zijn vervaardigd;
- asbestcement waterleidingbuizen, gasleidingbuizen, rioolbuizen en mantelbuizen of delen daarvan, voor zover zij deel uitmaken van het ondergrondse openbare gas-, water- en rioolleidingnet.
- asbesthoudende rem- en frictiematerialen;
- asbesthoudende geklemdde vloerplaten onder verwarmingstoestellen;
- het als geheel verwijderen van asbesthoudende verwarmingstoestellen;
- asbesthoudende beglazingskit dat is verwerkt in de constructie van kassen;
- asbesthoudende pakkingen uit verbrandingsmotoren;
- asbesthoudende pakking uit procesinstallaties dan wel verwarmingstoestellen met een nominaal vermogen van minder dan 2250 KW;
- wegen als bedoeld in het Besluit asbestwegen Wms.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In tabel 1 en 2 is een volledige opsomming vermeld van alle geïnventariseerde asbesthoudende materialen, inclusief gegevens, foto's, risicoklasse en saneringsadviezen.

Uit de resultaten blijkt dat geen spoedeisende asbestsanering noodzakelijk is.

- De schuur is niet meer in gebruik.
- De schuur is goed bereikbaar.
- Het dak van de schuur is asbesthoudend.
- Het dak van de schuur is aan de binnenkant van het dak niet geïsoleerd.
- Op het dak van de schuur is mos aanwezig, rondom de schuur is geen mos aangetroffen.
- Het schoorsteen kanaal is een onverdacht gemetseld kanaal.

8.1 Tabel 1: overzicht van asbesthoudende toepassingen

Bron- nr.	Monster- code	Plaats	Beschrijving	Hoeveel- heid	Schade ¹			Verwerin- g ²			Foto nr.	Soort(en) + % asbest	SMA_rt risicoklasse			Opmerkingen van belang voor veilige verwijdering toepassing
		Bevestiging			+	-	--	+	-	--		Identificatie analysecertificaat				
1	M01	Dak schuur	Golfplaten	61 m ²		X			X		1 t/m 6	Chrysotiel 10-15%	O 1	x 2	O 2A	Buitenverwijdering Zie SMA-rt
		Geschoefd										781230				
2													O 1	O 2	O 2A	
3													O 1	O 2	O 2A	
4													O 1	O 2	O 2A	
5													O 1	O 2	O 2A	
6													O 1	O 2	O 2A	
7													O 1	O 2	O 2A	

8.2 Tabel 2: overzicht van ontoegankelijke plaatsen

Volg-nummer	Plaats	Toepassing
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

9. BIJLAGEN

- Platte gronden/tekeningen
- Bronbladen/foto's
- Beknopt verslag van vooronderzoek
- Beknopt verslag van interviews
- Analyse certificaten
- SMA-rt risicoklasse beoordeling

Legenda:

-
- Nr. 44
- 4,2 m²
- 12,2 m²
- M01
61 m²
golfplaten
dak schuur
- Borne
- Nr. 46

12-11-8
WFO
18-258 NOK

A photograph showing the interior of a severely damaged building. The ceiling is made of dark, weathered wooden beams. The walls are crumbling and covered in debris. A large, rusted metal object, possibly a door or a piece of machinery, is leaning against a wooden structure in the center. The floor is littered with rubble and broken wood. In the foreground, there is a small table with a yellow and white object on it, and a wooden chair with a woven seat. The overall scene depicts a state of extreme decay and neglect.

BEKNOPT VERSLAG VAN VOORONDERZOEK

De opdrachtgever heeft een tekening toegestuurd deze is bekeken en mondeling toegelicht door dhr. Van Kasteren. Uit de tekening komen verder geen asbestverdachte toepassingen naar voren die verwerkt zijn in de schuur.
De schuur wordt gesloopt.

BEKNOPT VERSLAG VAN INTERVIEWS

De schuur is gebouwd in de jaren 50 of 60. Het dak van de schuur is asbesthoudend. Het dak van de schuur is aan de binnenkant van het dak niet geïsoleerd. Op het dak van de schuur is mos aanwezig, rondom de schuur is geen mos aangetroffen. Het schoorsteen kanaal is een onverdacht gemetseld kanaal. De schuur is gebouwd uit opgetrokken metselwerk . De draagconstructie is van hout en metaal. De vloer is van beton en straatwerk. De deuren zijn van hout. De kozijnen zijn van metaal en hebben een onverdachte afwerking. De inrichting van de schuur is van hout.



Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V.
t.a.v. mevr E. Wouters
Reigerweg 7
5409 TD Odiliapeel

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : 18-298 AOH
locatie monsternamen : Borne tussen 44 en 46 5481 XR Schijndel
monsterneming door : H. Poels (opdrachtgever)
analyse conform : NEN 5896
analyse locatie : Rotterdam
ontvangst monsters : 13-11-2018
aantal monsters : 1

opdrachtnummer : 2018.031618.1
datum rapportage : 13-11-2018
versie : 1

Resultaten

Kiwa ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
781230	M01 golfplaat dak schuur	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "opdrachtgever" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltype is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Kiwa Inspection & Testing is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltiegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com ovv het certificaatnummer.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 november 2018 om 14h32 (1297435)

Asbestinventarisatie Odiliapeel BV

SCA-code: 07-D070118.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070118.01 -18-298 AOH]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Borne ongenummerd(tussen nr. 44 en nr. 46), 5481 XR Schijndel
Projectcode	18-298 AOH
Projectnaam	schuur
Broncode	bron 1
Bronnaam	Dakbeplating schuur

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	61 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	2018.031618.1

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
-----------	------------------------------------

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070118

Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V.

Adres:	Reigerweg 7	Datum uitgifte:	17-02-2018
	5409 TD ODILIAPEEL	Vervaldatum:	17-02-2021
Telefoonnr:	0413-273972	Datum eerste uitgifte:	04-06-2007
Contactpersoon:	Mevr. P.W.M. Wouters-Tielemans	KvK-nummer:	17205468
		e-mail :	info@woutersodiliapeel.nl

Verklaring van uitgifte

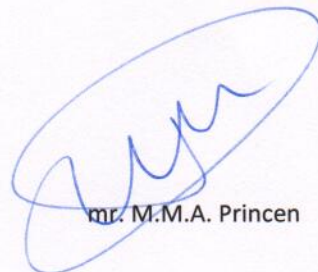
Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie, zoals opgenomen in bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit bijlage XIIIa behorende bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

1. De certificaathouder:
 - a. blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit bijlage XIIIa;
 - b. verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
 - c. stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
 - d. geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van bijlage XIIIa door aan de certificerende instelling.

Voor Normec Certification B.V.



Mr. M.M.A. Princen



Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl.

Certificerende instelling:	Normec Certification B.V.	Certificaatnummer:	07-D070118
Aanwijzingsbeschikking:	ARBO/P&G/08/14505	SCA-code:	07-D070118.01